

Année 1958

UNIVERSITÉ DE PARIS - FACULTÉ DE MÉDECINE

THÈSE

pour le

4 49

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

Jacques, Pierre CAYROL

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 1^{er} décembre 1929 à Salon-de-Provence (B.-du-R.)

Présentée et soutenue publiquement le 4 juin 1958

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES TUMEURS MALIGNES DU PARENCHYME RÉNAL
ET DU BASSINET
CHEZ L'ADULTE**

Président : M. B. FEY (Professeur)

Année 1958

UNIVERSITÉ DE PARIS - FACULTÉ DE MÉDECINE

THÈSE
pour le
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

par

Jacques, Pierre CAYROL

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 1^{er} décembre 1929 à Salon-de-Provence (B.-du-R.)

Présentée et soutenue publiquement le 4 juin 1958

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES TUMEURS MALIGNES DU PARENCHYME RÉNAL
ET DU BASSINET
CHEZ L'ADULTE

Président : M. B. FEY (Professeur)





Digitized by the Internet Archive
in 2026

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BÉNARD, BROCQ, CADENAT, CHABROL, CHAMPY, CHEVALLIER, DEBRÉ, DELBET, DONZELOT, GASTINEL, HALPHEN, HARVIER, HAZARD, HEUYER, LAROCHE (G.), LAUBRY, LEMAITRE, LÉVY-SOLAL, LHERMITTE, LIAN, LÉPER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT, MONDOR, MONOD, MULON, OLIVIER (E.), OMBRÉDANNE, STROHL, TANON, VELTER.

DOYEN : Léon BINET, Membre de l'Institut.

ASSESEUR : Jean VERNE

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	CORDIER
Anatomie Pathologique	DELARUE
Bactériologie.....	FASQUELLE
Biologie appliquée à l'Éducation physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT
Biologie médicale.....	FAUVERT
Cancérologie médicale et sociale.....	BERNARD (J.)
Carcinologie	REDON
Chimie médicale	JAYLE
Cliniques chirurgicales	Hôtel-Dieu..... MÉNÉGAUX
	Beaujon..... SICARD
	Salpêtrière..... MOULONGUET
	Cochin..... QUÉNU
Clinique chirurgicale cardio-vasculaire	DE GAUDART D'ALLAINES
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE D'AUBIGNÉ
Clinique de cardiologie.....	MOUQUIN
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie. ..	FÈVRE
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	MATHEY
Clinique de la tuberculose	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS
Clinique de puériculture.....	LELONG
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .	DEGOS
Clinique des maladies du sang	MARCHAL
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE
Clinique des maladies des enfants	CATHALA
Clinique des maladies infectieuses.....	MOLLARET

MM.

DELAY

BOULIN
FUNCK-BRENTANO
BARIETY
BESANÇON (J.)
MOREAU
DE GENNES

DEBRAY
PASTEUR VALLÉRY-RADOT
LANTUEJOUL
LACOMME
VARANGOT
RENARD
AUBIN

HAMBURGER

MICHAUX
COSTE
DECHAUME
SÉNÈQUE
LEMAIRE
FEY
GIROUD
LAMY
SOULIÉ
VERNE
TURPIN
JOANNON
DESOILLE
PIEDELIEVRE
GALLIARD
COUVELAIRE
LAVIER
LENÈGRE

MERKLEN
DECOURT
GARCIN
MARIE (J.)
CHEYMOL
BINET
DOGNON
DESGREZ
PATEL
BROUET

Clinique des maladies mentales et de l'encéphale
Clinique du diabète sucré et des maladies de la nutrition
Clinique gynécologique
Cliniques médicales { Hôtel-Dieu.....
 Bichat
 Cochin.....
 Broussais
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique.....
Clinique médicale propédeutique
Cliniques obstétricales { Tarnier
 Port-Royal.....
 Baudelocque
Clinique ophtalmologique
Clinique oto-rhino-laryngologique
Clinique physio-pathologique des problèmes alimentaires
 (Caire à titre personnel).
Clinique psychiatrique infantile.....
Clinique rhumatologique
Clinique stomatologique.....
Clinique thérapeutique chirurgicale.....
Clinique thérapeutique médicale
Clinique urologique
Embryologie
Génétique
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie
Histologie
Hygiène et clinique de la première enfance
Hygiène et médecine préventive
Médecine du travail.....
Médecine légale
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....
Pathologie chirurgicale.....
Pathologie exotique.....
Pathologie expérimentale et comparée
Pathologie humorale et Immunologie expérimentale
Pathologie médicale
Pathologie et thérapeutique générales.....
Pédiatrie sociale.....
Pharmacologie et matière médicale.....
Physiologie
Physique médicale
Radiologie médicale.....
Technique chirurgicale
Thérapeutique

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE - MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS
ET AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	{ CABROL DEBEYRE DELMAS, Pr. s. ch. OLIVIER GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.), Pr. s. ch.
Anatomie pathologique.....	{ BUSSER GOUYGOU
Bactériologie.....	{ CHRISTOL NEVOT DESGREZ
Biochimie médicale.....	{ POLONOWSKI SCHAPIRA ETTORI
Biologie médicale	{ BOURLIÈRE
Dermato-syphiligraphie.....	{ DUPERRAT
Embryologie	{ TUCHMANN
Histologie	{ COUJARD, Pr. s. ch.
Hydrologie	{ CORNET
Hygiène	{ BOYER, Pr. s. ch. DEPARIS, Pr. s. ch.
Maladies infectieuses	{ BASTIN DEROBERT, Pr. s. ch.
Médecine légale et du travail	{ GAULTIER HADENGUE ALBAHARY
Neurochirurgie	{ DAVID
Neurologie.....	{ LHERMITTE GRASSET LE LORIER
Obstétrique	{ LEPAGE MERGER MORIN RAVINA ROBEY
Ophtalmologie.....	{ BREGEAT DESVIGNES
Orthopédie.....	{ JUDET
Oto-rhino-laryngologie.....	{ AUBRY MADURO
Parasitologie.....	{ BRUMPT, Pr. s. ch.
Parasitologie coloniale	{ CHABAUD

MM.

	ABOULKER
	BARCAT
	BAUMANN
	CAUCHOIX
	DUBOST
	FAUREL
	FLABEAU
Pathologie chirurgicale.....	GERMAIN
	GOSSET
	LAURENCE
	LORTAT-JACOB
	OLIVIER (Cl.)
	POILLEUX
	THOMERET
	VERNE (J-M.)
Pathologie expérimentale.....	LÆPER (J.)
	MAURICE
	BOUVIER
	BOUDIN
	BRICAIRE
	BRISSAUD
	CASTAIGNE
	CONTE
	DEROT
	DOMART
Pathologie médicale	LAMOTTE
	LAROCHE
	MACREZ
	MILLIEZ
	PEQUIGNOT
	PERRAULT
	RAMBERT
	ROYER
	THIEFFRY
	TURIAF
	WOLFROMM
	JOSEPH
Pédiatrie	POLONOVSKI (Cl.)
	MOZZICONACCI
Pharmacologie	LÉVY (Mlle), Pr. s. ch.
	BARGETON Pr. s. ch.
Physiologie	DEJOURS
	PARROT, Pr. s. ch.
Physique médicale	DJOURNO, Pr. s. ch.
	GOUGEROT
Pneumo-phtisiologie	KREIS
Psychiatrie	BARUK
	PICHOT
Rhumatologie	DELBARRE

	MM.
Stomatologie	{ CERNÉA CHAPUT (Mme) CHASSAGNE KUSS
Thérapeutique	
Urologie	

III. — PROFESSEURS HONORAIRES ET AGRÉGÉS
RAPPELÉS A L'EXERCICE

(pour le service des examens)

LE LORIER (V.) (Obstétrique).

IV. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS
CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent

	MM.
Clinique chirurgicale.....	{ AMELINE HUGUIER LÉGER PADOVANI
Clinique médicale	{ DREYFUS HAGUENAU KOURILSKY
Clinique obstétricale.....	{ ÉCALLE MAYER
Clinique ophtalmologique	OFFRET
Secrétaire général de la Faculté	MOREL M.
Secrétaire	CHARENTREUIL (Mlle)
Bibliothécaire en chef	HAHN (Dr)
Conservateur	GOICHON (Mlle)
Bibliothécaires	{ DUMAITRE (Mlle) LE NOIR (Mlle) METIN (Mlle) QUIEVREUX (Mlle)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE,

A TOUS LES MIENS,

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR B. FEY

*Professeur de Clinique Urologique à la Faculté de Médecine de Paris,
Chirurgien des Hôpitaux de Paris,
Membre de l'Académie de Chirurgie,
Chevalier de la Légion d'Honneur,*

Qui nous fit le grand honneur de
présider cette thèse;

Qu'il trouve ici l'expression de notre
respectueuse gratitude.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ABOULKER,

*Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris,
Chirurgien des Hôpitaux de Paris,
Membre de l'Académie de Médecine,
Chevalier de la Légion d'Honneur.*

Qui nous a inspiré le sujet de cette
thèse et nous a toujours prodigué ses
conseils.

Faible témoignage de la reconnais-
sance que nous lui devons.

A MONSIEUR LE DOCTEUR WETTERWALD,

*Ancien Interne des Hôpitaux de Paris,
Ancien Chef de Clinique à la Faculté de Médecine de Paris,
Chirurgien-Assistant du Service d'Urologie de l'Hôpital Saint-Louis,
Officier de la Légion d'Honneur,*

A MONSIEUR LE DOCTEUR CHOMÉ,

*Directeur du Laboratoire Central d'Anatomie Pathologique de l'Hôpital
Saint-Louis,*

Dont les conseils et la bienveillante
indulgence ont été de précieux
encouragements dans la réalisation
de ce travail.

A NOS MAITRES D'EXTERNAT DANS LES HOPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR PADOVANI,
MONSIEUR LE PROFESSEUR AMELINE,
MONSIEUR LE PROFESSEUR HUGUIER,
MONSIEUR LE DOCTEUR LEMOINE,
MONSIEUR LE DOCTEUR ALBEAUX-FERNET,
MONSIEUR LE PROFESSEUR CATHALA.

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES TUMEURS MALIGNES DU PARENCHYME RÉNAL
ET DU BASSINET
CHEZ L'ADULTE**

PLAN

CHAPITRE I

Introduction	19
---------------------------	-----------

CHAPITRE II

Circonstances d'apparition	23
---	-----------

Fréquence générale; fréquence relative; sexe; âge; côté; facteurs raciaux et familiaux; associations à d'autres affections rénales; facteurs étiologiques; conclusion.

CHAPITRE III

Étude clinique	33
-----------------------------	-----------

I. — *Les signes d'alarme :*

Hématurie; douleurs; tumeur; signes mineurs; hyperthermie; métastase d'emblée; découverte opératoire.

II. — *Les données de l'examen :*

1^o Examen clinique;

2^o Explorations urologiques;

3° Examens radiologiques :

A) Méthodes classiques :

Images obtenues; les diverses techniques et leurs indications : radiographie sans préparation, urographie intra-veineuse, urétéro-pyélographie rétrograde, rétro-pneumopéritoine.

B) Méthodes modernes :

1° Artériographies : aortographie, rénovasographie per-opératoire, artériographie rénale pré-opératoire.

2° Néphrographies.

3° Phlébographie de la veine cave inférieure.

4° Ponction-biopsie.

5° Examen cytologique des frottis urinaires : définition, technique, critères de malignité cellulaire; avantages et inconvénients, résultats, valeur et discussion.

III. — *Formes cliniques et diagnostic.*

A) Tumeurs parenchymateuses :

formes hématuriques, formes non hématuriques; diagnostic.

B) Tumeurs du bassinet.

CHAPITRE IV

Traitement et évolution 63

I. — *Méthodes :*

Traitement chirurgical : lombotomie exploratrice, néphrectomie totale élargie; néphro-urétérectomie totale; néphrectomie partielle; chirurgie des métastases.

Traitement radiothérapique.

II. — *Indications :*

Tumeurs du parenchyme rénal;

Tumeurs du bassinet.

III. — *Résultats et survie.*

CHAPITRE V

Anatomie pathologique 75

I. — *Tumeurs du parenchyme rénal :*

A) Anatomie macroscopique :

1^o Forme-type. 2^o Variétés macroscopiques : localisation, taille, forme, couleur, consistance, encapsulation.

3^o Extension proximale : capsule et atmosphère périrénale, surrénale, loge rénale et viscères voisins, voie excrétrice.

B) Anatomie microscopique :

Différents types cellulaires; forme, type histologique, variétés histologiques, histogénèse.

II. — *Tumeurs du bassinet :*

Définition histologique; localisation; classification; aspects cytologiques.

CHAPITRE VI

Métastases 87

1^o Introduction.

2^o Considérations générales sur le développement des métastases; fréquence, mode de dissémination : voie sanguine, voie lymphatique, voie urinaire; conditions d'apparition; caractères évolutifs.

3^o Caractères particuliers des métastases selon leur localisation : métastases pulmonaires, osseuses, hépatiques, nerveuses, thyroïdiennes, génitales, surrénales, diverses.

4^o Essais thérapeutiques.

5^o Conclusions.

CHAPITRE VII

Pronostic	99
1º Introduction.	
2º Facteurs influençant le pronostic.	
3º Conclusions.	

CHAPITRE VIII

Observations résumées	105
I. — Tumeurs du parenchyme rénal.	
II. — Tumeurs du bassinet.	

CHAPITRE IX

Conclusions	127
Bibliographie.....	129

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION

Le cancer du rein est un cancer d'actualité. Il vient au quatorzième rang parmi les tumeurs malignes de l'adulte et occupe ainsi une place importante. Les nombreux travaux récents qui lui ont été consacrés montrent que d'importants perfectionnements ont été réalisés dans les méthodes de diagnostic et de traitement.

Le diagnostic doit tendre à déceler toujours plus précocement la tumeur maligne, seul gage actuel d'un traitement efficace. Les progrès dans les méthodes d'investigations concernent essentiellement la radiologie; d'autre part le développement des techniques de biopsie percutanée et de cyto-diagnostic par les frottis urinaires doit être souligné.

Les progrès dans l'étude radiologique tiennent autant dans le perfectionnement des techniques que dans une meilleure interprétation des images obtenues. Les méthodes classiques (urographie intraveineuse, urétéropyélographie rétrograde, rétro-pneumo-péritoine) qui sont souvent d'excellents moyens de diagnostic, donnent chaque jour des images plus fines, plus nuancées, mieux contrastées. L'introduction par ailleurs des procédés d'opacification des vaisseaux rénaux (aortographies, artériographies) et de la veine cave inférieure ont permis la mise au point de toute une nouvelle séméiologie des tumeurs rénales, et facilitent la découverte de petites tumeurs qu'il eût été impossible de déceler autrement.

Par ailleurs, la recherche de cellules tumorales dans les frottis urinaires par la méthode de PAPANICOLAOU a donné un regain d'intérêt au dépistage précoce des tumeurs du rein. Malgré ses

imperfections, cette méthode peut être dans certains cas un auxiliaire très précieux du diagnostic. Elle a surtout pour elle sa grande commodité de prélèvement, plus facilement acceptée par le malade que la plupart des autres examens urologiques et radiologiques.

Dans le domaine de la thérapeutique, aucune grande découverte n'est venue bouleverser les conceptions classiques. Mais l'amélioration générale des conditions opératoires a considérablement réduit le risque et simplifié les suites d'une chirurgie autrefois grave et choquante. Plus récemment encore, les moyens physiques qui n'étaient que d'un secours illusoire ont été remis à l'honneur par l'emploi de techniques plus efficaces (radio-cobalt).

Sur le plan clinique, le cancer du rein se singularise par la pauvreté et le caractère tardif de ses manifestations. Sa diversité clinique en fait une maladie à surprise; son évolution est déroutante : tantôt d'une extrême latence, la tumeur croît pendant des années avant de se manifester par une hématurie ou une tumeur palpable du flanc; tantôt une métastase brutale révèle d'emblée un cancer méconnu, et le malade est emporté en quelques mois seulement par une flambée tumorale.

L'évolution post-opératoire du cancer du rein est le plus souvent imprévisible, malgré les tentatives pronostiques fondées sur la clinique, l'aspect opératoire, l'envahissement vasculaire et lymphatique et la malignité histologique.

Enfin on ne peut passer sous silence les innombrables controverses d'histogénèse qu'a soulevé le cancer du rein depuis les travaux de GRAWITZ en 1883.

Nous n'envisagerons dans ce travail que les tumeurs malignes épithéliales primitives du rein et du bassinot chez l'adulte, ce qui exclut :

- Les tumeurs bénignes;
- Les tumeurs secondaires;
- Les tumeurs du blastème rénal et les tumeurs conjonctives;
- Les tumeurs de l'enfant.

Bien que les tumeurs du bassinot se rattachent par certains caractères à l'ensemble des tumeurs de l'épithélium excréto-urinaire et

possèdent en cela des points communs avec les tumeurs de l'uretère et de la vessie, elles forment avec les tumeurs du rein, par leurs caractères anatomiques, cliniques, radiologiques et thérapeutiques, un tout indissociable.

Nous étudierons successivement :

- Les circonstances d'apparition;
- Les signes d'alarme, les modalités de l'examen, les formes cliniques et le diagnostic;
- Le traitement et l'évolution;
- L'anatomie pathologique;
- Les métastases;
- Enfin, l'essai d'établissement d'un pronostic.

Nous appuierons cette étude sur 93 observations de tumeurs du parenchyme rénal et du bassin.

Nous remercions MM. les Professeurs ABOULKER, GOUVERNEUR, AUROUSSEAU et MIALARET, ainsi que MM. les Docteurs WETTERWALD, BRAILLON, RONSIN et LONGY qui nous ont obligeamment autorisé à publier leurs observations personnelles. Qu'ils trouvent ici l'assurance de notre respectueuse gratitude.

CHAPITRE II

CIRCONSTANCES D'APPARITION

I. — Fréquence générale

La fréquence des tumeurs malignes du rein et du bassinet n'est pas négligeable. Dans une très importante statistique rassemblant les observations de 8 hôpitaux américains et portant sur plus de 200.000 autopsies de malades décédés d'affections diverses, LUCKE a trouvé 621 cas de néoplasies du rein, soit 0,3 % environ. Dans cette même statistique le nombre total de cancers était de 27.904, ce qui représente pour le cancer du rein 2,2 % du total et le classe ainsi au 14^e rang.

Une autre statistique du « National Cancer Institute » révèle pour l'année 1947-1948 :

- Morbidité : tous cancers 51.708, rein 691, soit 1,33 %.
- Mortalité : tous cancers 18.650, rein 284, soit 1,52 %.

On peut déduire de ces divers chiffres que le cancer du rein ne représente que 2 % environ de toutes les affections malignes.

II. — Fréquence relative des tumeurs du rein et du bassinet

Diverses statistiques révèlent que les tumeurs épithéliales du rein adulte sont de très loin les plus fréquentes et représentent environ 80 % des néoplasies de cet organe.

Sur 1.659 tumeurs malignes LUCKE et SCHLUMBERGER trouvent :

Tumeurs épithéliales du rein	83,4 %
Tumeurs du bassinnet	7,7 %
Néphroblastome	5,6 %
Sarcome	3,3 %

FRUHLING et BLUM trouvent sur les 300 tumeurs qu'ils analysent 195 tumeurs parenchymateuses (78 %), 51 néphroblastomes (20,4 %) et 8 sarcomes (2,7 %).

FITZGERALD et MULLINS ont 7 tumeurs pyéliques et 1 néphroblastome pour 17 tumeurs du parenchyme adulte seulement.

Dans notre série d'observations, où la forme anatomique et pathologique était précisée dans 91 cas, il y avait :

84 tumeurs du parenchyme	92,3 %
7 tumeurs du bassinnet	7,7 %

Durant la même période 2 malades atteints de sarcome rénal furent opérés. Ainsi le pourcentage de sarcomes (2,2 %) avoisine celui d'autres statistiques (LUCKE 3,3 %, ROYCE et TORMEY, 3 %). Nous reverrons plus loin que la fréquence considérable du sarcome dans d'anciennes statistiques relevait d'une confusion à leur sujet.

La fréquence relative des tumeurs du bassinnet semble par contre en nette progression; ainsi MACKENZIE et RATTNER trouvent dans une statistique hospitalière dans deux périodes d'égale durée :

de 1917 à 1931 :

1 tumeur pyélique, 96 tumeurs parenchymateuses;

de 1931 à 1954 :

14 tumeurs pyéliques, 111 tumeurs parenchymateuses;

et estiment la fréquence relative de ces tumeurs à 7 % de l'ensemble des tumeurs du rein, en accord avec notre propre statistique.

III. — Sexe

Le cancer du rein est beaucoup plus fréquent chez l'homme et cette prédominance se retrouve fidèlement dans toutes les statistiques avec un rapport global de 2 hommes pour 1 femme (voir tableau I).

Dans nos 93 observations, nous avons également 62 hommes et 31 femmes soit un rapport 2/1 exactement. Dans les 7 tumeurs du bassin, il y avait par contre 6 hommes et 1 femme.

TABLEAU I

Auteurs	Total	Hommes	%	Femmes	%
ALBARRAN.....	257	158	61,5	99	38,5
LUBARSH	756	501	66,5	255	35
WALTHERS			58		42
STEINER			58,2		41,8
BEGOU	268	191	74	66	26
PLAUCHU et POTTON.			75		25
Mac DONALD ..			65,4		34,6
ROYCE et TORMEY.			80,4		19,6
Statistique per- sonnelle	93	62	66,6	31	33,3

IV. — Age

Les tumeurs malignes du parenchyme rénal et du bassin apparaissent en grande majorité aux 6^e et 7^e décades de la vie. De nombreuses statistiques font ressortir que 90 % surviennent au-delà de 40 ans. Ces tumeurs sont exceptionnelles chez l'enfant ou le néphroblastome représente à lui seul la presque totalité des tumeurs malignes du rein. Quelques cas seulement en ont été rapportés (G. FRANCFORT; SIMMONS et HOGGAN). Très rares ensuite pendant les 2^e et 3^e décades, elles ne représentent que 6 % à la 4^e et augmentant alors rapidement de fréquence, passent par un maximum aux 6^e et 7^e décades pour diminuer ensuite rapidement (voir tableau II).

L'âge moyen dans les diverses publications s'établit entre 50 et 60 ans (BUSSER : 54 ans; LUBARSCH : 51 ans; ROYCE et TORMEY : 55,5 ans; VIOLLET : 55 ans; FRUHLING et BLUM : 56 ans).

Ces derniers auteurs soulignent en outre dans leur étude :

- Un vieillissement actuel du cancer à cellules claires opéré,
- L'âge relativement bas du cancer à petites cellules (44 ans en moyenne contre 56 ans pour le cancer à cellules claires).

TABLEAU II

Auteurs	20-29 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-59 ans	60-69 ans	70-79 ans	80 ans et +
BELL, LUBARSH, SOLOWAY, Mac DONALD, LUCKE et SCHLUMBER- GER	%	%	%	%	%	%	%
	1,3	5,6	14,4	27,3	26,5	15,8	3,2
GONZALES - GO- MEZ		5,5	30	30	24,2	5,5	
BÉGOU.....	3	6	25,5	30,5	29,8	4	
FITZGERALD et MULLINS.....		11,7	17,6	35,3	29,4	5,8	

TABLEAU III

	30-34 ans	34-39 ans	40-44 ans	45-49 ans	50-54 ans	55-59 ans	60-64 ans	65-69 ans	70-74 ans	75-79 ans	80 ans et plus
Hommes ...	0	1	4	6	11	13	8	2	4	2	1
Femmes ...	0	0	2	2	3	8	7	5	1	1	0
Total	0	1	6	8	14	21	15	7	5	3	1
%.....	0	1,2	7,4	10	17,3	25,9	18,5	8,6	6,2	3,7	1,2
		1,2	17,4		43,2		27,1		10		1,2

D'autres auteurs se sont attachés à faire ressortir une différence dans l'âge moyen du cancer opéré dans les deux sexes; ainsi LUBARSH trouve un âge moyen inférieur chez l'homme (53 ans, contre 57 ans chez la femme), LUCKE par contre a des chiffres opposés (51 chez la femme, contre 54,5 chez l'homme). En fait ces différences semblent minimes et sans incidence pratique.

Dans notre série personnelle, où l'âge était précisé dans 81 observations, nous relevons un âge moyen de 57,5 ans avec une différence négligeable entre les deux sexes (56,7 chez l'homme, contre 58,8 chez la femme). L'âge maximum des cas opérés se situait entre 50 et 60 ans (43,7 %). Le malade le plus jeune avait 39 ans, le plus âgé 80 ans.

L'âge moyen des tumeurs du bassin était de 51,6 ans, dont 3 cas inférieurs à 50 ans (voir tableau III).

V. — Côté

Alors que des différences sensibles sont ainsi mises en évidence pour le sexe et l'âge, nous n'avons retrouvé dans les diverses études aucune différence dans la localisation droite ou gauche de la tumeur. La plupart des auteurs admettent en effet que le développement de la tumeur maligne n'a aucune prédilection pour un côté, ce dont font foi les chiffres qu'ils donnent :

Auteurs	Droite	Gauche
LUBARSH	442	441 (+ 1 bilatéral)
BELL.....	172	165
BUSSER	49	51
LUCKE	32	34

Dans notre série où le côté atteint était précisé dans 86 cas, nous trouvons 47 localisations à droite contre 39 à gauche. Cette différence assez sensible ne semble pas devoir être retenue et nous l'attribuons au hasard.

Il convient de mentionner les formes bilatérales de tumeur du rein. SVAB rapporte un cas d'épithélioma à cellules claires bilatéral,

traité par néphrectomie double partielle. DE GIRONCOLI cite un cas de tumeurs parenchymateuses bilatérales et simultanées; BODSKY et collaborateurs rapportent deux tumeurs greffées sur reins polykystiques. Dans ces cas de tumeurs bilatérales, un problème se pose; s'agissait-il du développement simultané ou à distance de deux tumeurs indépendantes, ou simplement de métastases dans le rein opposé?

VI. — Facteurs raciaux et familiaux

Il ne semble y avoir aucun facteur racial influençant la fréquence du cancer du rein; les statistiques américaines en particulier font part d'un pourcentage pratiquement identique chez les malades de race noire et de race blanche.

L'existence de facteurs familiaux paraît également négligeable. RUSCHE a rapporté l'observation de deux frères atteints de tumeur maligne parenchymateuse respectivement à 31 et 33 ans. Chez l'animal, RATCLIFFE a montré la survenue du cancer chez le père et chez trois petits d'une famille de singes Rhésus. Ces faits paraissent néanmoins exceptionnels.

Sans vouloir évoquer un facteur étiologique il est intéressant de noter les associations possibles de tumeur maligne avec diverses autres affections rénales.

1. — Association à d'autres tumeurs du rein.

Bénignes : adénomes en particulier (CABOT). Nous verrons plus loin que certains auteurs ont émis l'hypothèse d'une dégénérescence possible d'un adénome à l'origine d'épithélioma du parenchyme.

Malignes : KLINE et MARSCHALL citent l'association de tumeurs malignes du bassin et du parenchyme (2 cas). GRAHAM et VYLANEK en rapportent un autre cas et en retrouvent 9 observations dans la littérature depuis l'observation princeps de GRAVES et TEMPLETON.

MENZIES rapporte l'association d'un épithélioma et d'un rhabdomyosarcome. FRUHLING et BLUM dans leurs 300 cas de tumeurs malignes retrouvent 4 fois l'association de sarcome et d'épithélioma.

2. — *Association à des malformations.*

Il a été rapporté des observations de cancer sur rein en fer à cheval (TRUC et coll.; QUERNEAU; PLAUCHU et POTTON; SCHÖNNER) et sur rein unique (SVAB).

3. — *Association à des kystes.*

L'association de cancer et de kyste du rein, unique ou multiple, semble dépasser le fait de la simple coïncidence. WALSH, sur 500 cas de kyste solitaire, trouve un épithélioma dans 7 % des cas. GIBSON, qui rapporte 3 cas récents d'association, pense à la possibilité de formation de kystes par blocage combiné des tubules rénaux et des vaisseaux par l'envahissement tumoral du parenchyme. JOHNSON de son côté a rapporté 9 cas de cancer du rein polycystique.

4. — Si un cancer au cours de son développement peut être une cause d'hydronéphrose, l'association fortuite a été prouvée, l'épithélioma étant découvert à l'examen de pièce opératoire d'hydronéphrose (GAUSA, HERMANN et SCHNEIDER).

5. — *Néphrite et pyélonéphrite chronique* ont été souvent retrouvées (JENKINS a même rapporté un cas de néphrite aiguë). Dans une de nos observations, des lésions de néphrite chronique importante coexistaient avec un épithélioma à cellules claires (N° 41).

6. — *La tuberculose rénale* a été trouvée associée à plusieurs reprises (NEIBLING et WALTER : 7 cas). Tantôt la tuberculose est une découverte fortuite sur un rein cancéreux (RAURICH), tantôt la pièce opératoire de tuberculose présente un nodule néoplasique. FEY, DREYFUS et GOYGOU découvrent une petite tumeur sur un rein de pyonéphrose tuberculeuse chez une jeune femme et soulignent le fait que cette tumeur n'aurait probablement été diagnostiquée comme telle que beaucoup plus tard, et insistent par ailleurs sur les erreurs d'interprétation des pyélogrammes. Dans l'une de nos observations (N° 32) un épithélioma de petite taille fut découvert fortuitement sur une pièce opératoire de tuberculose, et rien dans les examens préopératoires n'avait permis de le soupçonner. Ces faits sont d'un très grand intérêt, car ils ont permis de traiter le cancer à un stade précoce, avec une certitude presque totale de succès.

7. — De même la lithiase calicelle ou pyélique peut être associée à un cancer et des observations en sont rapportées (PUIGVERT, PORTNOI). Dans notre observation n° 43 une tumeur au début, fut découverte sur la pièce opératoire de néphrectomie partielle pour lithiase, amenant la réintervention pour néphrectomie totale.

Par ailleurs, peut-on invoquer l'existence de facteurs étiologiques à l'origine de ces tumeurs ? Une importante distinction semble nécessaire entre les tumeurs du bassinet et celles du parenchyme.

1° *Tumeurs du bassinet :*

On connaît pour ces dernières des facteurs étiologiques certains. L'action cancérigène de certaines substances organiques est démontrée. Il s'agit essentiellement de colorants à base d'aniline et de dérivés industriels des pétroles. Ces tumeurs, qui atteignent non seulement le bassinet mais la totalité de la voie excrétrice, ont été décrites chez des ouvriers ayant subi un contact prolongé avec ces composés. Ces « amino-tumeurs » ont été reproduites expérimentalement chez l'animal (SHEAR et STEWART, Mac DONALD et LUNG); MACALPINE rapporte 2 cas de tumeur du bassinet survenus après 12 et 16 ans de contact avec la benzidine et la toluidine. DOUILLET cite 12 cas survenus dans un même atelier où l'on employait la benzidine, dont 5 tumeurs du haut appareil; la durée moyenne d'imprégnation était de 7 ans. L'auteur souligne la fréquence de l'atteinte (1 malade sur 20 ouvriers) et signale que tous les types histologiques peuvent être reproduits. Il est généralement admis que c'est l'élimination par l'urine de la substance et le contact prolongé avec la muqueuse qui entraîne la formation de ces tumeurs.

L'action d'autres facteurs, si elle est plausible, n'est pas démontrée de façon formelle. Ainsi les lésions de métaplasie de l'épithélium excréto-urinaire pourraient dégénérer en épithélioma (POTTS, Mac DONALD et UTZ; KUTZMANN). Il en est de même pour la lithiase pyélique, dont le rôle étiologique est très diversement apprécié (COUVELAIRE, GAUGHAM et REED), et pour l'infection urinaire chronique. Certes ces lésions coexistent volontiers avec la tumeur maligne; mais leur rapport de cause à effet n'est pas démontré.

2° *Tumeurs parenchymateuses :*

Il n'existe pour ces dernières aucune cause certaine. On a pu

évoquer néanmoins le rôle du traumatisme (GAUSA); et en effet, un traumatisme, s'il est dûment prouvé, peut être retenu comme un facteur déclenchant, au point de vue médico-légal. Des facteurs génétiques ont pu être invoqués à l'occasion des rares cas familiaux que nous avons relatés. Le rôle du tabac et de l'alcool semble nul, comme le démontre une étude de SCHWARTZ et DENOIX. Divers auteurs se sont attachés à prouver la dégénérescence d'adénomes du rein (KOZZOL et KIRSCHBAUM, De VEER et HAMM). Remarquons à ce propos que la fréquence de l'adénome par rapport au sexe est identique à celle des épithéliomas (2 sur 1). Le rôle des facteurs chimiques cancérogènes a suscité divers travaux (transformation du cholestérol en stéroïdes cancérogènes pour LEARY). Si rien de certain n'a été démontré jusqu'à présent, il n'est pas invraisemblable de penser que ces facteurs étiologiques existent. Comment expliquer, par exemple, cette énorme prépondérance des tumeurs du parenchyme dans le sexe masculin ?

Conclusion :

Les tumeurs malignes du rein et du bassinet ne sont pas des affections très fréquentes. Elles atteignent surtout l'homme à l'âge mûr. Les deux côtés sont atteints avec une égale fréquence, les facteurs raciaux et familiaux sont négligeables. Diverses affections rénales peuvent accompagner ces tumeurs malignes. Enfin, s'il existe des facteurs étiologiques certains pour les tumeurs du bassinet, l'existence de ces facteurs pour les tumeurs malignes du parenchyme, si elle est vraisemblable, n'est pas démontrée.

CHAPITRE III

ÉTUDE CLINIQUE

Si le diagnostic de tumeur du rein est facile lorsqu'on dispose d'un groupement de signes de valeur, hématurie, tumeur palpable, altérations typiques du pyélogramme, il est des cas où ce diagnostic par les procédés habituels est impossible. Or, faire le diagnostic avec les signes classiques, c'est s'attendre à trouver le plus souvent à l'intervention une grosse tumeur et un envahissement de sombre pronostic. Ceci impose la nécessité d'attacher la plus grande valeur aux méthodes nouvelles de diagnostic.

Nous envisagerons successivement dans cette étude clinique les signes qui doivent attirer l'attention, les méthodes d'établissement du diagnostic, enfin le groupement de ces signes en formes cliniques. Il ne nous a pas semblé nécessaire d'établir dans l'étude séméiologique une distinction entre les tumeurs parenchymateuses et les tumeurs du bassinet qui peuvent se traduire exactement par la même symptomatologie.

I. — Les signes d'alarme

On ne saurait trop souligner que tout signe d'alarme, même lorsqu'il n'est négligé ni du malade ni du médecin est déjà un signe traduisant une invasion, un retentissement sur un organe ou une fonction et non un signe direct. Signe d'alarme ne veut pas dire signe précoce.

A) **Hématurie :**

1^o *Fréquence.* — C'est le signe que l'on retrouve en première place dans toutes les statistiques avec une importance variant de 40 à 80 %

(LUCKE 60 %; GONZALES et GOMEZ 61 %; FITZGERALD-MULLINS 50 %; ROYCE-TORMEY 38 % seulement). Dans notre statistique, où le mode de début était précisé dans 91 observations, l'hématurie existait dans 77 % des cas. Elle était révélatrice dans 56 cas, soit 61,5 %, isolée ou accompagnée de douleurs. Dans les 14 autres cas elle ne survint que secondairement à une phase de douleurs plus ou moins prolongée.

2° *Caractères.* — Elle se présente comme une hématurie rénale, colorant également les 3 verres dans l'épreuve classique de Guyon. Elle est d'abondance variable, en général franche, avec des caillots qui peuvent s'amasser dans la vessie. Ailleurs l'hématurie est très discrète, ne donnant que des urines rosées ou moirées dans lesquelles l'examen microscopique dénombrera les hématies.

Les caractères distinctifs classiques de l'hématurie tumorale ne sont pas tous retrouvés avec la même valeur. Certes le caractère spontané est assez frappant; dans de nombreux cas l'hématurie est assez évocatrice, elle survient au repos, la nuit; dans une seule de nos observations (n° 19) l'hématurie suivit de peu un traumatisme de la région lombaire, qui put avoir un effet déclenchant. De même le caractère d'évolution capricieuse est habituel : l'hématurie diminue, cesse, pour reprendre les jours suivants, tenace et irrégulière. Souvent le malade après un épisode hématurique de courte durée, voit plusieurs mois s'écouler avant que l'accident ne récidive. Par contre le caractère isolé de l'hématurie est loin d'être toujours retrouvé. Parfois même elle s'accompagne de signes d'irritation vésicale (pollakiurie et dysurie) et de douleurs, endolorissement lombaire ou colique néphrétique typique. Ce caractère douloureux d'emblée existait dans 14 de nos observations (19 %) et dans 7 autres cas l'hématurie pure au début, s'accompagna de douleurs les jours suivants. Le retentissement sur l'état général (pâleur et anémie) est fonction de son abondance et il est inutile de souligner le caractère gravement déglobulisant de petits saignements répétés.

3° *Valeur.* — Pour que la tumeur saigne, il faut qu'elle soit anatomiquement au contact de la voie excrétrice. Ainsi, les tumeurs de l'épithélium excréto-urinaire pyélo-caliciel seront les premières à saigner et cela à un stade de développement relativement précoce. Au contraire une tumeur parenchymateuse ne se traduira par une

hématurie que lorsque son envahissement aura réalisé l'effraction de la voie excrétrice.

Par ailleurs l'hématurie est un signe révélateur précieux parce qu'insolite : ce saignement inquiète toujours le malade, à l'encontre de signes plus banaux comme les douleurs; il faut surtout qu'il décide le médecin à faire accepter à son patient une série d'examens désagréables mais combien nécessaires.

B) **Les douleurs :**

1^o *Fréquence.* — Les phénomènes douloureux dans la symptomatologie des cancers du rein sont bien plus fréquents qu'il n'est dit classiquement. Ces douleurs émaillent l'évolution de la maladie, s'associent aux hémorragies ou peuvent être rigoureusement isolées et par là révélatrices. Elles représentent 20 à 30 % des signes d'alarme dans diverses statistiques (GONZALES-GOMEZ : 33 %; FITZGERALD-MULLINS : 22 %; ROYCE-TORMEY : 20 %) et même plus pour RICHES et coll. (50 %) qui font remarquer qu'elles sont presque un aussi bon signe de cancer que l'hématurie. Dans notre série les douleurs étaient relevées dans 45 observations; 24 fois elles étaient révélatrices (26,4 %), 21 fois elles s'associaient à l'hématurie.

2^o *Caractères.* — La douleur revêt plusieurs types. Il peut s'agir de coliques néphrétiques typiques : douleurs à début brutal, à siège précis unilatéral dans la fosse lombaire, avec paroxysmes atroces sur fond douloureux continu, très évocatrices par les irradiations descendantes vers la région inguinale, les bourses, le méat, en somme faciles à reconnaître et appelant une thérapeutique sédative immédiate.

Ailleurs il s'agit de douleurs lombaires plus sourdes, plus ou moins permanentes, sans caractères particuliers, ou d'une simple sensation de pesanteur lombaire, de tension du flanc, qui s'aggravent progressivement.

Ou bien il peut s'agir de phénomènes déroutants : douleurs dans l'autre rein, irradiations isolées (observation n° 48). Un syndrome abdominal aigu a été rapporté comme un mode d'installation clinique d'une néoplasie rénale; douleurs violentes, vomissements, défense pariétale ont pu conduire à une laparatomie exploratrice

(RAUTUREAU). D'où la règle de palper systématiquement les deux fosses lombaires et d'examiner les urines d'un malade présentant un tel tableau abdominal aigu.

3^o *Valeur.* — Le cancer du rein peut devenir douloureux de plusieurs manières. Très souvent (surtout pour des coliques néphrétiques, mais aussi pour des douleurs plus banales) la douleur est liée à l'hémorragie. Toute hématurie rénale peut être douloureuse par un caillot obstruant bassinot ou uretère et entraînant une surpression en amont. Aussi la présence de sang dans les quelques gouttes d'urine émises en cours de crise est-elle de haute valeur. Il peut s'agir d'autre part d'hémorragie douloureuse intra-tumorale ou intra-kystique accompagnée d'augmentation franche du volume de la tumeur. Des observations d'hématome péri-rénal spontané, favorisé par l'abondante vascularisation de l'atmosphère cellulo-graisseuse, ont été rapportées (DOLL, POLKEY et VYLANEK).

En dehors de tout phénomène hémorragique, le simple accroissement de volume de la tumeur, distendant la capsule et ses filets nerveux, et son extension au hile avec envahissement des plexus pédiculaires et péri-aortiques, suffisent à expliquer les phénomènes douloureux qui sont alors des signes de très mauvais pronostic (S. PETKOVIC). Si les phénomènes douloureux paroxystiques ont une haute valeur clinique, il n'en sera pas de même pour les douleurs banales qui peuvent ne pas être rapportées à leur cause urologique.

C) *Tumeur :*

1^o Il n'est pas exceptionnel que la découverte d'une tumeur du flanc soit le premier signe clinique du cancer du rein. Mais c'est un fait assez rare, 5 % environ dans les diverses statistiques (GONZALES-GOMEZ : 5,6 %; FITZGERALD-MULLINS : 4 %; ROYCE-TORMEY : 5 %). La tumeur découverte à un examen fortuit fut 4 fois le signe d'alarme dans nos observations (n^{os} 36, 52, 88, 93) soit 4,4 %.

D'autre part l'existence d'une tumeur cliniquement perceptible au cours de l'examen est fréquente. Dans les 54 cas où les résultats de la palpation de la fosse lombaire étaient consignés, la tumeur fut trouvée 28 fois (50 %).

2^o *Caractères cliniques.* — Les caractères de la tumeur rénale

s'appréciant sur le malade en décubitus dorsal, une main dans l'angle costo-musculaire, l'autre main s'insinuant sous le rebord costal, essayant de retenir la masse dans cette pince.

La tumeur est de volume variable depuis l'augmentation légère que l'on hésite à étiqueter tumeur, jusqu'à l'énorme masse de la taille d'une tête d'adulte envahissant la cavité abdominale, pouvant atteindre la ligne médiane et la crête iliaque. Cette masse est régulière, rappelant la forme du rein, ou bien irrégulière, bosselée. La consistance très dure, décrite par les classiques, n'est pas la règle, un gros cancer nécrosé pouvant être ramolli. L'indolence est habituelle, bien qu'on puisse trouver une douleur provoquée dans l'angle costo-lombaire et une légère défense pariétale si le malade est examiné peu après une crise douloureuse. Les limites de la tumeur se dessinent en bas et en dehors; en haut la masse se perd sous les fausses côtes.

Les arguments en faveur de l'origine rénale de cette tumeur sont les suivants : elle garde le contact lombaire, signe le meilleur, souvent retrouvé. Parfois elle ballotte entre les deux mains qui l'explorent et ce ballottement est très interne. Enfin la recherche de la mobilité d'avant en arrière, dans le sens transversal et de haut en bas avec les mouvements respiratoires, donne une idée de la fixité de cette tumeur et des difficultés opératoires qui en résulteront.

3^e Valeur. — Pour que la tumeur puisse être perçue, il faut qu'elle ait déjà atteint un volume appréciable, c'est donc un signe de mauvais pronostic. Mais il faut souligner que les tumeurs polaires inférieures et les tumeurs de la convexité seront assez facilement décelées, alors que le volume réel d'une tumeur polaire supérieure, nichée dans la concavité diaphragmatique risque d'être longtemps méconnu. Quant à établir un pronostic d'envahissement local sur le degré de fixité de la tumeur, il ne faut guère y compter; on sait combien sont fréquentes les lésions de péri-néphrite bénigne qui soudent la tumeur aux plans postérieurs et au diaphragme.

D) **Signes mineurs :**

A côté de cette triade classique : -hématurie, douleurs, tumeur, divers signes peuvent donner l'éveil. Certains sont facilement rapportés à leur cause, parce qu'ils imposent une étude attentive de l'arbre urinaire; d'autres risquent de faire errer le diagnostic.

Il peut s'agir de *troubles urinaires* : la rétention aiguë d'urine (notée trois fois dans nos observations) est liée à l'hématurie et facilement reconnue au sondage; ailleurs ce sont des signes d'irritation vésicale (CAYOTTE) tels que pollakiurie, dysurie, brûlures; parfois une pyurie est le signe premier : elle existait dans quatre de nos observations et était révélatrice dans l'une (n° 24).

Les *troubles de l'état général* sont les plus variables. Il est frappant de remarquer qu'assez souvent un cancer du rein peut évoluer pendant des années sans retentissement notable sur l'état général et plusieurs de nos observations montrent des malades florides porteurs de tumeurs à la limite de l'opérabilité. Dans d'autres cas, par contre, l'amaigrissement était impressionnant, atteignant 18 kg, avec asthénie prononcée (obs. n° 2).

L'anémie est fonction des hématuries. Il faut souligner toutefois, que plusieurs auteurs ont insisté au contraire sur l'existence d'une *polyglobulie* accompagnant les tumeurs parenchymateuses. Ce sont des faits rares : FORSELL en cite 8 cas; CONWAY, KOWAL, d'ANTONIO en rapportent 4 cas récents. L'hyperglobulie peut atteindre 8 millions de G.R./mm³, elle ne s'accompagne ni de leucocytose, ni de thrombocytose, ni de splénomégalie, la moelle est simplement riche en érythroblastes. La néphrectomie fait disparaître l'anomalie sanguine qui reparaît en cas de récurrence.

L'*hypertension artérielle* n'occupe pas une grande place dans la symptomatologie des tumeurs de l'adulte (GRIFFITHS et THACKRAY l'ont trouvée dans 7 cas sur 80). Il faut que la néphrectomie la fasse disparaître pour parler d'hypertension d'origine rénale, car en effet l'âge du cancer du rein correspond à celui de l'hypertension vasculaire banale.

Il est enfin trois modes de découverte de tumeur rénale sur lesquels nous devons insister : l'hyperthermie, la métastase primitive, la découverte opératoire fortuite.

A) *Hyperthermie* :

L'élévation thermique n'est pas rare dans l'histoire clinique des néoplasmes du parenchyme, et, révélatrice, elle pose de difficiles problèmes de diagnostic. ISRAEL, dans une statistique ancienne, trouvait 8,2 % de tumeurs fébriles. PLAUCHU et POTTON ont eu

6 débuts fébriles sur 213 cas. Dans notre statistique la fièvre existait 10 fois (11 %) et elle était révélatrice dans 3 cas (3,3 %).

Ce n'est jamais une fièvre très élevée : légères oscillations diurnes à 38°, 38,5°, plus élevée le soir que le matin, augmentée par la fatigue. Elle s'accompagne de frissons, de sueurs, de troubles sévères de l'état général et d'augmentation de la vitesse de sédimentation (CHAUVIN et coll.). Cette hyperthermie disparaît brusquement le soir ou le lendemain de la néphrectomie (CHAUVIN, GURSEL). Sa persistance doit faire redouter une métastase inaperçue, son retour signe l'apparition d'une récurrence locale ou d'une métastase.

Il faut distinguer deux faits dans l'association d'une hyperthermie et d'un cancer du rein :

D'une part la tumeur accompagnée d'infection pyélo-rénale qu'elle entretient, c'est le cas dans les tumeurs nécrosées ouvertes dans la voie excrétrice, et dans les tumeurs du bassinet. Il existe une pyurie, une hyperleucocytose sanguine. Un traitement énergique la fera disparaître.

D'autre part, il est des cancers thermogènes dont la physiopathologie est discutée, CHAUVIN souligne que ce phénomène n'appartient pas à un type histologique spécial de tumeur (même des tumeurs bénignes pourraient s'accompagner de fièvre) ni au degré de nécrose de la tumeur. Tous les auteurs s'accordent par ailleurs pour reconnaître la gravité particulière et la haute malignité des cancers thermogènes.

B) *Métastase d'emblée :*

Nous considérerons les métastases des tumeurs du rein et du bassinet à la fin de cette étude. Signalons dès à présent qu'elles peuvent être très précoces et il convient de les dépister avant toute tentative chirurgicale. La métastase peut même être le premier signe de la maladie et les exemples abondent dans la littérature. Il en était ainsi dans deux de nos observations (n°s 37 et 84, métastases osseuse et cutanée). En fait ce mode de début semble rare. PLAUCHU et POTTON n'en ont que 2 cas sur 213 tumeurs. La métastase révélatrice est fréquemment une tumeur osseuse, se signalant rapidement par une fracture spontanée ou des douleurs. Bien d'autres localisations secondaires ont pu constituer le premier signe (localisations pulmonaires, cérébrales, génitales, etc.). On pourrait à l'envi en multiplier les observations.

C) *Rappelons enfin la découverte opératoire, surprise d'examen anatomo-pathologique sur un rein enlevé pour une quelque autre raison, décelant la tumeur à un stade particulièrement précoce du développement.*

II. — Les données de l'examen

1° *Examen clinique :*

La palpation des deux fosses lombaires à la recherche d'une masse tumorale perceptible doit être le premier geste de l'examen clinique. Les caractères de cette tumeur ont été décrits précédemment. Il faut souligner qu'elle est profonde, qu'il est difficile d'en délimiter les contours, d'en préciser la consistance et la mobilité.

Quand la tumeur n'est pas cliniquement décelable, l'absence de rein perceptible ne permet en aucune manière d'éliminer le diagnostic. La recherche du varicocèle symptomatique doit alors être systématique chez l'homme. Ce signe a été décrit par GUYON et J. L. PETIT. Il s'agit d'une dilatation plus ou moins importante des veines du cordon, par gêne à l'écoulement normal du sang, et traduisant l'exagération en amont de la circulation rénale et périrénale. Le varicocèle se recherche sur le malade debout; il est de grande valeur quand il siège à droite ou qu'il est d'apparition récente à gauche. Ce signe a beaucoup perdu de sa classique importance devant le développement des techniques radiologiques. Il semble rare, et dans nos observations nous ne le relevons qu'une seule fois (n° 29, varicocèle gauche, d'apparition récente, en rapport avec une énorme tumeur du pôle supérieur gauche).

Par ailleurs l'examen clinique dressera un bilan complet, essayant de découvrir une métastase, appréciant le retentissement sur l'état général pour juger de la résistance de l'organisme en vue de l'intervention. Le laboratoire vient ici au secours de la clinique pour préciser anémie, hypoprotidémie, etc., et pour juger du degré d'infection.

L'examen cyto bactériologique des urines est de mise dans tous les cas; il retrouve avec une très grande fréquence une hématurie microscopique. Il n'est pas rare non plus qu'une légère infection urinaire soit retrouvée. La présence non exceptionnelle de pus et de germes peut témoigner d'une infection de la tumeur.

2° **Explorations urologiques :**

Elles n'ont pas pour le diagnostic de tumeur maligne l'importance majeure qu'elles ont pour d'autres affections rénales. Pourtant la cystoscopie est un examen de choix en période hématurique. Cette exploration trouve là une indication d'urgence, surtout chez la femme, où elle est de réalisation facile. Après lavage pour évacuer les caillots, elle montre une vessie saine et une éjaculation sanglante par un orifice urétéral; elle précise donc à la fois l'origine rénale et le côté qui saigne. Souvent l'exploration endoscopique est retardée et n'est que le premier stade d'une U.P.R. Elle précise en outre l'existence ou l'absence de néo-formation vésicale pouvant accompagner une tumeur du bassin.

Le cathétérisme de l'uretère n'est d'ordinaire pas indiqué. Pourtant la mise en évidence d'une hémorragie provoquée quand la sonde bute sur un obstacle au niveau du bassin est un bon signe de tumeur intra-pyélique (CHEVASSU et MOCK). Le cathétérisme renseigne aussi sur le pouvoir sécréteur du rein : il existe le plus souvent un déficit fonctionnel du côté malade, mais il faut souligner la curieuse persistance d'un pouvoir fonctionnel appréciable malgré des lésions parenchymateuses très étendues, ce qui oppose point par point le cancer à d'autres affections, tuberculose en particulier, où le fléchissement de l'émonctoire est si intense et si précoce.

3° **Examens radiologiques :**

Ils méritent à eux seuls une étude détaillée. Nous envisagerons successivement :

A) *Les méthodes confirmées* : examens sans préparation, examens avec contraste, rétro-pneumo-péritoine.

B) *Les méthodes plus particulières* : artériographies et phlébographies.

A) *Méthodes classiques*

I. — *Images obtenues.*

Il convient de passer d'abord en revue les signes radiologiques qui militent en faveur d'une tumeur et qui peuvent se résumer en :

— Déformation des contours et de l'ombre du rein;

- Modification de position du rein et organes voisins;
- Surtout modifications de l'image des cavités opacifiées.

a) *Modification des contours et de l'ombre du rein* : il peut s'agir d'une déformation de la silhouette rénale, soit élargissement global, soit bosselure localisée du contour, unique ou multiple, traduisant une tumeur à développement excentrique. Des calcifications formant un semis irrégulier, plus ou moins dense, de grains fins, sont particulièrement évocatrices, lorsqu'elles siègent dans une zone suspecte déformée.

b) *Modifications de situation du rein et des organes voisins* : le rein peut s'abaisser, refoulé par une masse polaire supérieure, se rapprocher de la ligne médiane, repoussé par une tumeur à développement externe, enfin être rejeté en dehors par une tumeur hilare.

Le colon transverse peut être repoussé en avant, en haut, plus rarement en dehors; l'angle colique gauche peut être dévié en avant, en bas, en dedans, ou soulevé en haut et dehors si la tumeur s'inscrit dans son cadre.

c) En fait, ce sont essentiellement les *déformations de l'arbre pyélique opacifié* qui fournissent les meilleurs renseignements. Il s'agit d'images de compression, d'obstruction, d'étirement et de dilatation.

1° *Images de compression*. — En se développant, la tumeur comprime les voies excrétrices, entraînant des modifications dans la disposition, la forme, la transparence des calices et du bassinet, pouvant même supprimer partiellement ou totalement l'image d'une cavité.

Les modifications de disposition réalisent une désorientation des calices, donnant des aspects en « branche de saule », en « ombrelle ouverte ».

Les modifications de forme consistent :

— *Soit en images d'empreinte* : un groupe de calices et le bassinet se modèlent sur la tumeur; de même l'uretère refoulé en dedans peut se mouler sur la convexité d'une tumeur polaire inférieure.

— *Soit aplatissement des images*, les calices apparaissant agrandis et dilatés alors qu'ils ne sont qu'étalés (aspect en disque).

— *Soit images d'effilement des calices* : les modifications de transparence donnent l'image de la « plage grise », il s'agit d'une image

de tonalité à contours peu nets qui traduit l'amincissement, « l'effacement » de la lame d'urine opacifiée. Au maximum il s'agit d'une image lacunaire irrégulière et marécageuse, traduisant la présence d'un corps étranger dans la lumière d'un calice ou du bassinnet, cette image n'étant d'ailleurs pas spécifique. Enfin la suppression de l'image réalise l'amputation partielle ou totale, la colonne liquide opacifiée est arrêtée, comme si un obstacle faisant clapet l'empêchait d'aller plus loin.

2° *Images d'étirement.* — En augmentant de volume la tumeur est susceptible d'entraîner à sa suite une ou plusieurs cavités qui s'amincissent ou au contraire semblent se dilater. Il en résulte des aspects très divers : l'axe des calices peut être rectiligne, incurvé, brisé, suivant la ou les directions dans lesquelles la tumeur exerce ses tractions.

3° *Images de dilatation.* — Il peut s'agir de dilatation vraie des cavités rénales par obstruction ou compression en aval. Mais la dilatation qui en résulte ne ressemble pas à une hydronéphrose banale; il s'ajoute à la dilatation une désorientation des calices. Ailleurs la dilatation n'est qu'apparente : le processus de destruction du néoplasme réalise de véritables cavernes à bords irréguliers. La nécrose peut de même creuser dans une tumeur parenchymateuse volumineuse une vaste géode marécageuse qui peut être imprégnée par le produit de contraste.

II. — *Les diverses techniques et leurs indications.*

Telles sont les principales altérations des images normales, mais chaque technique mettra mieux en évidence une anomalie qu'une autre.

a) *Radiographie sans préparation :*

La lecture du cliché simple est souvent un temps sous-estimé de l'analyse radiologique. Le cliché simple de face n'est d'ordinaire que le premier temps de l'U.I.V. mais des clichés de profil, de trois-quarts ou des tomographies peuvent être très utiles. Ils visualisent très bien le contour du rein, sa taille et sa position, précisent l'existence de calcifications et l'absence de calculs radio-opaques.

ETTINGER et MILTON insistent sur sa valeur puisqu'ils ont découvert ainsi 67 masses tumorales dont 33 malignes. WOODRUFF dans 26 cas trouve 14 fois une masse rénale, 6 fois une anomalie du contour et 3 fois des calcifications. Dans nos observations, dans 5 cas le cliché simple suffisait à reconnaître la tumeur (observations n^{os} 2, 15, 17, 27, 34). Des calcifications furent retrouvées dans 7 cas (n^{os} 14, 15, 22, 25, 36, 76).

b) *Urographie intraveineuse avec compression précoce.*

Comme toujours en matière de radiographie rénale, l'urographie apporte des renseignements capitaux et n'est jamais inutile. C'est en général le premier examen radiologique pratiqué, après vérification du taux d'urée sanguine et test de tolérance au produit iodé de contraste.

Dans nos observations ce fut l'examen presque toujours utilisé au début (76 fois) et complété secondairement par U.P.R. chez 31 malades.

Ses résultats sont de haute valeur :

1^o Elle précise la sécrétion du rein opposé;

2^o Un signe important de tumeur rénale est l'absence ou le retard considérable de sécrétion unilatérale. C'est un signe fréquent : dans notre série nous relevons 11 reins « muets » et 7 défauts très importants de sécrétion (24 % de l'ensemble des urographies).

Cette inhibition fonctionnelle traduit soit la destruction quasi totale du parenchyme, soit le blocage de la sécrétion. Ce blocage peut être dû lui-même, soit à une obstruction ou une thrombose de la veine rénale, soit à une augmentation de la pression intrapyélique. COUVELAIRE fait remarquer que l'on peut obtenir des images très tardives au bout d'une ou deux heures et que « l'U.I.V. pour cancer rejoint ici l'U.I.V. pour hydronéphrose ».

3^o Par contre l'U.I.V. est de moindre valeur que la pyélographie ascendante quant à la netteté des images.

c) *Pyélographie par voie basse :*

Elle réalise l'examen de choix, c'est une véritable « autopsie du rein sur le vivant ». Il s'agit le plus souvent d'urétérographie-pyélographie ascendante avec sonde-bouchon de CHEVASSU. Elle dessine

avec précision le moule de l'uretère, du bassinot, des calices, donnant une image en réplétion de ses cavités. En cas d'arrêt d'injection, on est autorisé, si la tumeur est probable, à augmenter la pression de remplissage, de manière à franchir l'obstacle obstruant la lumière, mais il faut savoir que des images de reflux peuvent simuler certains aspects tumoraux. D'autre part de très fines images de tumeur du bassinot peuvent être obtenues par l'emploi de produit de contraste floculant.

D'ordinaire la pyélographie complète les données de l'urographie intraveineuse, elle précise les images suspectes, les petites irrégularités. Elle est tout particulièrement nécessaire en cas de rein muet.

d) *Rétro-pneumo-péritoine* :

Il consiste à faciliter la visualisation des contours du rein par injection de gaz (oxygène) dans l'espace rétro-péritonéal. Diverses techniques sont employées : voie pré-coccygienne la plus fréquente (DUFOUR et HICKEL) voir latéro-coccygienne (RUIZ SILVA). On peut l'utiliser seul ou l'associer aux examens avec produit de contraste. Il précise :

1° La forme, la dimension et les contours du rein lorsque le cliché sans préparation ne permettait pas de les apprécier.

2° Le caractère homogène ou non de l'opacité du parenchyme.

3° La présence ou non d'adhérences : le décollement du rein peut être gêné par des brides plus ou moins nombreuses; au maximum la tumeur forme avec sa gangue graisseuse un gros bloc dont le gaz ne dessine que le pôle inférieur.

En principe, la tumeur maligne a des contours irréguliers et présente toute une gamme de déformations; pourtant l'irrégularité peut être due à des fragments de graisse décollés et inversement l'arrondi harmonieux d'une bosselure ne traduit pas toujours un kyste bénin. Le rétro-pneumo-péritoine ne fut employé que dans 4 de nos observations. Dans une seule (n° 25) les résultats furent interprétables, montrant une tumeur appendue au pôle inférieur, de la taille d'une orange.

Ainsi lorsqu'un groupe de signes de valeur est retrouvé, le diagnostic peut être approché de très près. En fait, il y a un assez grand nombre de tumeurs invisibles sur les pyélogrammes. « Le

pyélogramme ne dessine que le creux, et le cancer se développe dans le plein » (MACQUET). Une tumeur trop petite ou trop excentrique pour déformer les cavités excrétrices sera fatalement méconnue. D'autre part, les tumeurs prennent volontiers un masque trompeur (76 % pour MACQUET). Aussi la nécessité de disposer de méthodes radiologiques qui permettent d'obtenir l'image même de la tumeur et non de ce qui l'entoure, n'est plus à démontrer.

B) Méthodes modernes

1° Artériographies :

Elles sont connues depuis les travaux de DOS SANTOS en 1931 et se sont perfectionnées progressivement, mais leur utilisation courante est assez récente. Elles consistent à rendre visibles les vaisseaux tumoraux eux-mêmes. Ce sont l'aortographie, l'artériographie peropératoire et préopératoire. Une remarque générale s'impose : si ces techniques sont pratiquement sans danger, moyennant quelques précautions, elles sont d'exécution difficile, demandent une technique d'une rigueur absolue, et ne peuvent être utilisées que par une équipe radio-chirurgicale particulièrement entraînée.

a) Aortographie :

Méthode la plus ancienne, elle consiste à ponctionner l'aorte lombaire par voie transpariétale sous anesthésie générale et à injecter un produit de contraste qui dessine les artères rénales. Les inconvénients de la méthode sont évidents :

- Nécessité d'une anesthésie générale;
- Technique aveugle, car malgré un repérage, précis, l'aiguille peut se trouver au-dessous des artères rénales qui ne sont alors pas injectées;
- Risque de superposition de l'image de l'artère splénique à gauche;
- Enfin cette technique ne donne pas toujours des images nettes des petites artères du rein.

b) Rénovasographie peropératoire (ALKEN) :

Cette technique permet, en cours d'intervention, de préciser la nature d'une petite tumeur que l'on découvre sur un rein extériorisé,

ou de révéler l'existence en plein parenchyme, d'une tumeur de trop faible volume pour être reconnue à la palpation. Son exécution peut être très difficile, surtout du côté droit où la VCI est gênante, ou si le pédicule est très court. Mais elle donne des images extrêmement fines de l'architecture vasculaire, sans risque de superposition d'autres images artérielles.

ABOULKER et collaborateurs ont repris l'étude de l'artériographie sur pièce opératoire, avec appareil de JOUVELET injectant dans le système artériel un mélange de minium et de gélatine et faisant des tomographies sur la pièce fixée au formol; ils obtiennent ainsi des images comparables à celles de l'artériographie peropératoire.

c) *Artériographie rénale préopératoire* (PIERCE et RAMEY, ALKEN et SOMMER) :

Elle est d'une technique plus simple que l'aortographie. Elle consiste, après anesthésie locale du triangle de SCARPA, à ponctionner l'artère fémorale à l'aide d'un trocart spécial, permettant l'introduction d'une sonde en polythène remontée dans l'aorte jusqu'à l'origine des artères rénales. Le niveau de l'extrémité de la sonde est contrôlé radiologiquement et le produit de contraste injecté.

Les avantages de la méthode sont les suivants : anesthésie locale, nécessité d'une faible quantité de produit de contraste (10-15 cm³). Les images sont plus nettes qu'avec l'aortographie, mais n'ont pas néanmoins la finesse de celles de la rénovasographie peropératoire.

Résultats des angiographies : l'injection du produit de contraste permet d'observer : immédiatement, un *temps artériographique*, essentiel, mais très fugace, dessinant les artères et leurs branches de ramification; quelques secondes plus tard un *temps néphrographique* : opacité diffuse correspondant à l'injection capillaire. Ce temps dure 30 secondes environ; enfin un *temps urographique*. Le temps artériel seul nous intéresse ici : en cas de tumeur la plage néoplasique montre un réseau vasculaire désordonné, atypique, les artères sont irrégulières, flexueuses, enchevêtrées. Cette image est ponctuée de flaqes opaques qui sont l'image de lacs sanguins néoformés.

Le kyste bénin, au contraire, montre une aire dévascularisée autour de laquelle l'architecture vasculaire normale est respectée.

Les angiographies sont donc d'un très grand intérêt. Elles peuvent

déceler les tumeurs de très petite taille, situées en plein parenchyme, ou siégeant sur des reins malformés ou pathologiques (polykystiques).

Elles sont précieuses pour différencier tumeurs malignes et bénignes (ALKEN). WOODRUFF, sur 9 artériographies, a trouvé 8 fois des vaisseaux tumoraux. Pourtant les échecs ne seraient pas rares, même avec une technique parfaite. Aussi ABOULKER et collaborateurs ne trouvent pas d'images concluantes dans 2 de leurs artério-tomographies sur pièce opératoire tumorale. HAFERLAND obtient deux images faussement négatives sur 4 artériographies.

2° Néphrographies :

Le second temps des angiographies est un temps néphrographique fugace, dans lequel le parenchyme rénal en entier est visualisé par opacification des capillaires. Or, ces néphrographies étaient déjà connues et obtenues involontairement en cours d'U.I.V. lorsque le premier cliché était pris trop tôt ou lorsqu'une augmentation de pression intra-pyélique gênait l'excrétion du produit iodé. VESEY et collaborateurs ont proposé d'obtenir volontairement cette image par injection I.V. massive et brusque du produit iodé qui parvient dans les artères rénales 10 à 14 secondes après l'injection, l'opacification néphrographique étant obtenue quelques secondes immédiatement après.

Outre le risque de thrombose de la veine injectée et la quantité importante de liquide de contraste nécessaire, on retrouve les mêmes difficultés techniques qu'avec les angiographies.

Reprenant ce qui est parfois obtenu pathologiquement, HICKEL a proposé de favoriser la néphrographie en exerçant une compression contrôlée par sonde urétérale au cours de l'U.I.V.

Le rein injecté peut alors être radiographié et tomographié. La zone néoplasique très vascularisée apparaît dans la règle comme plus opaque que le reste du parenchyme; le kyste au contraire se traduisant par une hyperclarté. En fait là aussi les images sont continentes; des cancers peuvent passer inaperçus ou avoir l'aspect « bénin » lorsqu'ils sont nécrosés en leur centre.

3° Phlébographie cave :

Elle complète l'étude radiographique des tumeurs du rein par celle des troncs veineux. Il est très important en effet de connaître, avant

l'intervention, l'état des veines rénales et de la veine cave. C'est donc un examen complémentaire de haute valeur.

Elle est tout particulièrement nécessaire lorsque la tumeur est volumineuse et fixée; elle peut même, dans certains cas, constituer la pièce maîtresse d'un dossier radiologique.

Le produit de contraste est injecté par une sonde en polythène, introduite par la veine saphène interne dénudée et remontée jusqu'à dans la veine iliaque primitive.

Normalement l'injection dans la veine iliaque opacifie le tronc cave : image de colonne régulière, verticale jusqu'aux veines rénales où elle s'élargit, présentant une encoche; ensuite tonalité dégradée. Il n'y a de reflux ni dans les veines rénales ni dans la veine iliaque opposée.

En cas de tumeur rénale, les images sont les suivantes (COUVELAIRE et AUVERT) :

- Arrêt en bec de flûte au niveau des veines rénales;
- Reflux dans la veine iliaque opposée;
- Images lacunaires à l'intérieur du vaisseau traduisant l'existence de végétations ou de caillots.

COUVELAIRE insiste sur le haut intérêt de cette exploration qui donne sur l'état veineux des renseignements que nulle autre méthode ne saurait fournir. Certains auteurs parlent même à son sujet « d'examen de routine » (KAUFFMAN).

Aussi de multiples techniques radiologiques sont actuellement au service de l'urologue. Elles lui permettent souvent de poser un diagnostic certain et de prévoir, avec assez de précision le degré d'envahissement.

Deux autres examens vont compléter l'étude des tumeurs du rein, la ponction biopsie et le cyto-diagnostic par les frottis urinaires.

4^o **Ponction biopsie :**

La ponction-biopsie du rein est un examen de valeur discutée en cas de tumeur maligne. Si elle est utilisée assez volontiers pour diverses autres affections du parenchyme, certains auteurs la rejettent si le cancer est suspecté.

AINSWORTH et VEST ont les premiers décrit la méthode pour le diagnostic des tumeurs kystiques. Après repérage radiologique soigneux, en décubitus ventral avec compression abdominale (MUERCKE et coll.) pour chasser le rein en arrière et favoriser l'hémostase, le rein est ponctionné par voie lombaire latérovertébrale. L'aspiration ramène du liquide en cas de tumeur kystique; un produit de contraste est injecté à sa place. L'image radiologique peut permettre un diagnostic différent entre kyste et cancer : le kyste se présente comme une ombre arrondie, régulière, homogène, au contraire la tumeur maligne nécrosée est irrégulière et anfractueuse.

Dans le liquide retiré et centrifugé, l'examen peut mettre en évidence des cellules tumorales dont les caractères seront précisés plus loin.

Les inconvénients de la méthode sont évidents :

- Non pas tant le risque d'infection, de rupture, ou d'anurie réflexe, que celui d'hémorragie et de dissémination néoplasique, le long du trajet de l'aiguille.
- Difficulté d'atteindre la tumeur si elle est de petit volume, malgré un repérage soigneux.
- Enfin le cancer peut passer inaperçu, on connaît l'existence de kystes bénins juxta-tumoraux.

DEAN a rapporté 135 cas de ponction-biopsie et la juge sans danger. D'autres auteurs estiment sa valeur négligeable (WOOD-RUFF) ou la déconseillent en cas de tumeur maligne (F. REUBL, MUERCKE, et coll.).

5° **Examen cytologique des frottis urinaux :**

1° Par analogie avec l'examen cytologique des prélèvements bronchiques et vaginaux, de nombreux auteurs se sont attachés au diagnostic précoce des cancers du tractus urinaire par la recherche des cellules tumorales dans le sédiment d'urine. La présence de ces cellules desquamées n'est pas une notion récente puisque SANDERS les signalait déjà en 1864 à propos des tumeurs de vessie. Mais ce n'est en fait que depuis les premiers travaux de PAPANICOLAOU et TRAUT en 1948 que des recherches systématiques sur le sédiment urinaire ont été faites, en particulier par SCHMIDLAPP et MARSHALL. Après

un enthousiasme légitime, de nombreuses critiques ont amoindri la valeur de la méthode à tel point que certains auteurs (McDONALD) la rejettent pratiquement. Sans vouloir minimiser l'importance de ces réserves, il faut reconnaître que cette méthode peut être un appoint très sérieux au diagnostic précoce de ce cancer.

2° *Technique.* — L'examen doit être fait sur des urines fraîchement émises, recueillies par miction chez l'homme, par cathétérisme vésical chez la femme. Dans des cas très particuliers on recueille séparément les urines de deux uretères ou le liquide de lavage du bassinets. Les urines sont centrifugées, le sédiment recueilli, étalé sur une lame, fixé par le mélange alcool-éther, et coloré par la technique de PAPANICOLAOU (noyaux à l'hématoxyline, cytoplasme à l'orange G et colorant EA 36). Certains auteurs (HAZARD et coll.) préfèrent l'examen direct du sédiment à l'ultramicroscope, sans coloration, mais les éléments étant très fragiles, l'examen doit se faire moins de 4 heures après l'émission des urines.

3° *Caractères morphologiques et critères de malignité.* — Il faut signaler d'emblée que l'étude est rendue difficile par la rareté des éléments sur bien des lames. Ces cellules peuvent se présenter isolées ou groupées en petits amas irréguliers.

Les critères donnés pour la reconnaissance des cellules anormales sont les suivants :

a) Variabilité de taille et de forme des cellules, les unes apparaissent de taille normale, d'autres sont géantes.

b) Groupement en amas des éléments.

c) Modifications du noyau; essentiellement irrégularité dans la disposition de la chromatine qui s'ordonne en petits blocs, en mottes périphériques. La grande taille du noyau, l'anisonucléose, les atypies des nucléoles sont aussi des éléments importants. Les cellules polynucléées n'ont de valeur que lorsque chacun des noyaux est anormal. Enfin les mitoses sont exceptionnelles.

d) Les modifications du cytoplasme sont d'ordinaire inappréciables, car cytoplasme et membrane cellulaire se détruisent rapidement. L'urine, en effet, n'est pas un bon milieu de conservation pour les cellules; la longueur du conduit à parcourir et la stagnation de l'urine expliquent les dégradations cytoplasmiques.

En conclusion : cellules indifférenciées à gros noyaux atypiques. Ces anomalies cellulaires ont permis la classification en 5 stades :

- Stade I.* — Cellules normales de l'épithélium : le frottis est négatif.
- Stade II.* — Atypies cellulaires discrètes : éléments inflammatoires.
- Stade III.* — Cellules atypiques avec images suspectes de malignité.
- Stade IV.* — Quelques cellules de type néoplasique.
- Stade V.* — Abondance de cellules de type néoplasique.

4° *Avantages et inconvénients de la méthode :*

Les avantages sont évidents : simplicité de la méthode, possibilité d'avoir des résultats de valeur quand tous les autres examens sont discutables.

Les inconvénients sont très nombreux. D'abord la lecture et l'interprétation des frottis demandent de la part du cytologiste un grand entraînement et une haute compétence. La rareté des cellules sur la lame rend souvent l'examen sans valeur et l'on ne peut assurer un diagnostic aussi lourd de conséquence sur des éléments trop peu nombreux ou altérés (PRESTI et WEYRAUCH trouvent plus de 20 % de leurs frottis illisibles pour cette raison). Il semble qu'il faille souligner la nécessité d'une technique minutieuse dans le recueil, l'étalement et la coloration du sédiment.

Mais les plus graves objections faites à la méthode sont les suivantes :

a) Présence de fausses images tumorales : le frottis peut montrer des histiocytes, à noyau réniforme dans un cytoplasme spongieux, ou des cellules métaplasiques dues à l'irritation de la voie excrétrice.

b) Les cellules desquamées d'autres tumeurs du tractus urinaire (vessie, prostate) peuvent être très difficiles à différencier des cellules du haut appareil.

c) La méthode est surtout valable pour les tumeurs qui desquament aisément (intra pyéliques).

d) Enfin et surtout, si le pourcentage de résultats faux-positifs est important, celui de faux-négatifs est considérable.

5° *Résultats.* — Ils sont assez discordants suivant les auteurs (SCHMIDLAPP et MARSHALL sur un nombre de 533 examens trouvent

100 fois des cellules tumorales, avec 8 % de résultats faussement négatifs. Dans la série de CHUTE et WILLIAMS (168 cas), 109 malades étaient exempts de cancer, mais il y avait 18 % de résultats faussement positifs; pour les 59 autres porteurs de cancers prouvés, le cytodiagnostics n'était positif que dans 55 % des cas seulement. De même, FREMONT, SMITH et collaborateurs estiment que le pourcentage de résultats corrects en cas de cancer est de 50 % environ.

Dans des séries de moindre envergure, le pourcentage de résultats positifs est à peu près le même; pour BUNGE et MARSHALL, sur 13 cancers le frottis est positif 8 fois, négatif 5 fois; pour HAZARD et collaborateurs 11 cancers donnent 5 résultats positifs.

Le nombre de résultats corrects est élevé dans certaines séries (11 sur 13 pour INZUNZA et COUTTS). Pour d'autres, au contraire, très peu de bons résultats; ainsi pour McDONALD le cytodiagnostics n'était possible que 19 fois sur 84 tumeurs du rein contrôlées et 6 fois le résultat était faussement positif.

Dans notre série d'observations le cytodiagnostics ne fut demandé que 4 fois, il y eut un cytodiagnostics négatif (observation n° 50), un sans conclusion (n° 15) par pauvreté en éléments, 2 positifs (n° 27 : « nombreux groupes compacts de petites cellules indifférenciées au noyau hyperchromatique, classe IV », et n° 28 : « Groupes de petites cellules altérées pouvant être d'origine rénale, classe III »), tous deux en rapport avec des épithéliomas volumineux.

6° Valeur et discussion :

Que faut-il penser de ces résultats et quelle attitude faut-il prendre vis-à-vis du cytodiagnostics? Il semble d'abord nécessaire de souligner trois points :

- Les cytodiagnostics faussement positifs sont assez nombreux (10-20 %) ce qui est fonction du cytologiste;
- Les cytodiagnostics faussement négatifs sont très nombreux (50 % au moins) ce qui est essentiellement fonction de la technique d'examen.
- Pourtant il est des cas de découverte de cancers minuscules par les seuls frottis (PAPANICOLAOU, SCHMIDLAPP).

Ainsi, il semble qu'il faille considérer le cytodiagnostics comme un appoint non négligeable, parfois très précieux, au diagnostic. Mais il ne doit en aucun cas outrepasser ce rôle d'auxiliaire et la plus grande primauté doit être réservée à la symptomatologie clinique et radiologique.

Quand ce contexte radio-clinique évoque la tumeur rénale le cytodiagnostics, s'il est positif, est un gros argument en faveur du cancer; mais, négatif, il ne doit pas le moins du monde faire éliminer le diagnostic.

Si, d'autre part, un cytodiagnostics est retrouvé positif à plusieurs reprises quand rien n'évoquait la possibilité de tumeur maligne, il fera pousser au maximum les examens spécialisés et fera attacher une grande valeur à des anomalies qui auraient été méconnues autrement. C'est en cela que le frottis nous paraît un pas en avant important dans le diagnostic précoce des tumeurs du rein. Par contre la lombotomie exploratrice sur la seule base de modifications cellulaires dont nous avons vu la contingence nous semble, malgré les quelques brillants résultats qu'elle a pu donner, une attitude pour le moins aussi condamnable que celle qui dénie toute utilité aux frottis et les condamne sans appel.

III. — Formes cliniques et diagnostic

Ayant ainsi analysé les divers signes d'alarme et les données essentielles des examens cliniques et paracliniques, il reste à envisager leur groupement, c'est-à-dire les modalités pratiques du diagnostic. Reconnaître l'origine rénale des signes, en préciser la localisation, affirmer le caractère tumoral, puis malin de l'affection, constituent les étapes principales du diagnostic.

A) TUMEURS DU PARENCHYME

Pratiquement le cancer se présente sous deux grandes formes :

- Les formes hématuriques;
- Les formes où manque ce signe précieux; c'est un autre signe fonctionnel qui donne l'alarme : le diagnostic est alors de difficulté variable.

1^o *Formes hématuriques.*

D'ordinaire le malade vient consulter parce qu'il a uriné du sang à une ou plusieurs reprises. L'interrogatoire fait préciser les modalités de cette hématurie, les signes fonctionnels d'accompagnement et les antécédents. Les douleurs rénales associées à l'hématurie aident à localiser le saignement, mais dans bien des cas l'hématurie se présente comme un phénomène insolite dont l'origine rénale n'est pas évidente. L'âge du malade, l'absence d'antécédents, l'hématurie isolée constituent toutefois une atmosphère suspecte.

a) Si le malade est en période hématurique, la première recherche qui s'impose est celle de l'origine du saignement, la cystoscopie renseigne à ce sujet, encore faut-il la faire accepter par le malade. Dans les cas heureux, du sang apparaît à l'orifice urétéral fournissant à la fois la preuve de l'origine rénale et sa localisation. Ailleurs la cystoscopie ne montre qu'une vessie normale; l'origine rénale n'est que suspectée et la localisation impossible. Tant que dure l'hématurie il est sage de se borner à ce contrôle vésical et à la recherche clinique de la tumeur lombaire, car ni l'examen cytobactériologique, ni l'examen fonctionnel du rein, ni les radiographies avec contraste n'ont de valeur au moment d'une hématurie abondante.

b) Le plus souvent le malade est vu *en dehors de la période hématurique*. La cystoscopie élimine l'origine vésicale et le toucher rectal un gros adénome. Aussi c'est la recherche d'une tumeur rénale qui va guider la conduite de l'examen.

1^o *L'examen découvre une tumeur* dans la fosse, lombaire, plus ou moins volumineuse et fixée. L'association d'hématurie et de tumeur rend le diagnostic vraisemblable. Néanmoins cela n'affirme en rien le caractère néoplasique, d'où nécessité d'investigations radiologiques soigneuses, urographies I.V. et pyélographies. Il n'est guère possible qu'une tumeur palpable, c'est-à-dire d'un volume déjà appréciable n'entraîne pas d'altérations évidentes du pyélogramme. Si le caractère malin de cette tumeur peut être pratiquement affirmé devant des images typiques, il n'en est pas toujours ainsi, la tumeur pouvant prendre un aspect pseudo-kystique ou pseudo-hydro-néphrotique. La recherche de cellules tumorales dans le sédiment urinaire, les angiographies préopératoires peuvent rendre d'utiles services. Mais en

fait l'indication opératoire est pratiquement posée, et le soupçon devient certitude devant l'aspect de la tumeur à l'intervention.

2° *L'examen clinique ne découvre pas de tumeur.*

L'absence de rein perceptible ne permet en rien d'éliminer le diagnostic. La découverte de varicocèle symptomatique a la valeur que l'on sait, mais c'est un signe bien rare. Par ailleurs, il n'existe pas de troubles de la crase sanguine, les urines ne contiennent ni pus, ni germes, ni sels minéraux en décharge anormale, ni cylindres granuleux. L'hématurie apparaît comme cliniquement « essentielle ». Ce n'est qu'à l'aide de la radiographie, urographie standard, complétée si besoin par pyélographie, que l'on peut espérer découvrir son origine.

a) *Ou bien cet examen fait découvrir une anomalie sur le pyélogramme* Ce peut être une image très suspecte de lésion maligne; dans ces conditions un grand pas est fait vers le diagnostic. Les autres examens complémentaires peuvent confirmer cette hypothèse, mais fait essentiel, l'exploration chirurgicale est indiquée.

Ce peut être au contraire, une image rassurante de calcul ou d'hydronéphrose qui explique l'hématurie et endort la vigilance. COUVE-LAIRE et THIERRY ont insisté sur le masque lithiasique et hydronéphrotique de certains cancers. Il se peut même qu'un calcul ou une hydronéphrose, voire une tuberculose, existent réellement mais cachent une tumeur maligne, il faut alors tout mettre en œuvre pour en faire la preuve ou affirmer son absence : frottis et radiographies multiples, recherche de métastases, artériographies et au besoin ponction. Il est bien rare qu'on ne parvienne pas ainsi à faire la preuve de la tumeur. Lorsque la conviction est assez solidement établie, on est même raisonnablement autorisé à proposer au malade une lombotomie exploratrice. L'examen « de visu » complété s'il le faut par une artériographie peropératoire est alors l'étape décisive.

b) *Ou bien l'examen radiologique standard ne trouve rien d'anormal.* Il peut s'agir d'une tumeur invisible sur le pyélogramme parce que trop petite, trop excentrique, ou simplement l'image de la tumeur est prise pour une banale anomalie congénitale. C'est pourtant à ce moment qu'il serait essentiel de reconnaître la lésion, car ce petit cancer qui a saigné une fois risque de ne plus se manifester pendant

longtemps, endormant malade et médecin dans une trompeuse sécurité. Il va se développer à bas bruit et ce sera plus tard la surprise de découvrir une tumeur inopérable. Aussi le problème est-il angoissant et la ligne de conduite ne peut-elle être fixée de manière définitive.

Devant une hématurie isolée faut-il imposer à tout coup au malade des explorations coûteuses et désagréables? Le plus souvent on se borne à surveiller le malade, à refaire des urographies, des frottis en série. C'est à peu près la seule attitude logique, mais à coup sûr, en cas de tumeur, on perd un temps précieux.

2° *Formes non hématuriques.*

Le diagnostic en est de difficulté variable et dépend beaucoup du signe d'alarme qui amène à consulter. Certains de ces signes seront assez rapidement ramenés à leur cause.

a) *Formes tumorales sans hématurie*, où la maladie n'est révélée que par une tumeur du flanc découverte fortuitement.

C'est essentiellement le problème de localisation de la tumeur qui se pose : ses caractères cliniques et son image radiologique feront facilement la preuve de l'origine rénale.

Devant une tumeur du flanc, l'U.I.V. accuse ou innocente bien mieux le rein que ne le font les autres examens (lavement baryté par exemple) et différencie cette tumeur des autres tumeurs : coliques hépatiques, vésiculaires, mésentériques, pancréatiques, rétro-péritonéales, etc... On ne courra pas aussi le risque d'intervenir par voie abdominale pour explorer cette masse.

b) *Formes douloureuses :*

Une douleur rénale franche typique a autant de valeur qu'une hématurie, car elle fait pratiquer aussitôt les examens radiographiques. Mieux encore elle localise les recherches à l'un des deux reins. Mais c'est particulièrement dans ces formes qu'on risque d'être trompé par de fausses images de lithiasse ou d'hydronéphrose. Ailleurs la douleur n'a pas de caractères évoquant une cause urologique et le diagnostic risque de s'égarer dans le vaste groupe des lombalgies.

Certaines formes, d'autre part, sont franchement trompeuses.

c) *Les formes fébriles* sont de celles-là. La fièvre n'est pas un signe exceptionnel des tumeurs parenchymateuses et elle réalise un tableau très particulier lorsqu'elle est le signe dominant. Le diagnostic peut errer longtemps et de nombreux examens sanguins, médullaires, bactériologiques, etc. sont nécessaires pour éliminer hémopathies, tuberculose, suppurations profondes, endocardites lentes, brucellose, parasitoses. C'est devant leur négativité désespérante et souvent après des traitements antibiotiques prolongés que l'on pense à la possibilité d'une néoplasie fébrile et qu'est demandée l'urographie révélatrice (notre observation n° 90).

d) *Formes révélées par une métastase* dont nous avons vu la variété. Le cancer du parenchyme rénal sera méconnu jusqu'à l'intervention (biopsie ou exérèse) sur la tumeur secondaire dont l'examen histologique redresse le diagnostic. Encore faut-il que la tumeur rénale primitive soit facilement reconnue par l'examen radiographique, ce qui est loin d'être toujours le cas.

e) On a décrit des formes simulant une maladie polykystique, une néphrite hématurique, une ptose rénale (CAYOTTE). De même on connaît des formes tumorales d'autres affections rénales.

Bien que le diagnostic soit parfois d'une réelle difficulté, on arrive malgré tout dans un grand nombre de cas à reconnaître l'existence d'un processus tumoral rénal. Encore faut-il savoir s'il s'agit d'un processus bénin ou malin.

Certains signes témoignent en faveur de la malignité : altération de l'état général, présence de métastases, images radiologiques évocatrices. En fait, aucun des signes radiologiques décrits n'est rigoureusement pathognomonique et les images fournies par l'artériographie sont elles-mêmes sujettes à caution. On pourrait dire que le signe le plus en faveur de la malignité est l'envahissement veineux.

De même les caractères de malignité des cellules tumorales retrouvées dans l'urine ou le liquide de ponction est sujet à l'appréciation du cytologiste.

En effet, divers processus tumoraux bénins peuvent être très difficiles à différencier du cancer. Il s'agit :

1° De tumeurs inflammatoires (staphylococcie, syphilome), mais

les antécédents, le contexte clinique, les examens bactériologiques et sérologiques emportent la décision.

2° De tumeurs bénignes « pleines » du parenchyme qui sont multiples et d'aspect souvent très proche de la tumeur maligne : adénomes du rein, ostéomes, fibromes, léiomyomes, hamartomes, neurinomes, etc.

3° Des kystés du rein, soit kyste hydatique facilement reconnu par son contexte évocateur, soit kyste solitaire du parenchyme, relativement fréquent. Le kyste peut saigner, peut être douloureux et ressembler étroitement à une tumeur épithéliale. Les signes en faveur de la bénignité sur les pyélogrammes (limitation, régularité du contour) n'ont aucune valeur, seules artériographie et néphrographie donnent des images évocatrices. Aussi n'est-il pas rare qu'un cancer soit pris pour un kyste (nos observations nos^{os} 24, 47, 48, 56) ou inversement (PATOIR et LECOQ). C'est ici que la ponction trans-pariétale avec injection de produit de contraste peut rendre d'éminents services pour la reconnaissance de ces tumeurs.

L'association possible des deux tumeurs sur le même rein a déjà été signalée; de même il existe des formes kystiques pures du cancer.

4° D'autres tumeurs malignes : le plus souvent le diagnostic n'est redressé que par l'examen histologique. Il s'agit d'exceptionnelles tumeurs du blastème rénal chez l'adulte (FRUHLING et BLUM) plus souvent de sarcomes du rein (DUFOUR, WETTERWALD et CHOMÉ). Rappelons à ce propos la grande fréquence relative du sarcome dans les statistiques anciennes (LUBARSCH : 122 sarcomes sur 521 tumeurs). Il s'agissait en fait d'aspect pseudo-sarcomateux d'épithéliomas à cellules claires déformées (les « épithélio-sarcomes ») On sait aujourd'hui que les sarcomes vrais, tumeurs conjonctives malignes, existent mais sont rares.

B) LES TUMEURS DU BASSINET :

En ce qui concerne la localisation pyélique des tumeurs malignes, tout ce qui a été dit pour les tumeurs du parenchyme peut s'y rapporter. Cette localisation n'imprime que quelques caractères particuliers à l'aspect clinique.

Les formes hématuriques représentent l'immense majorité des cas. Les hématuries y sont plus précoces, plus fréquentes, plus importantes que dans les tumeurs parenchymateuses. La cystoscopie s'impose; elle peut être d'un intérêt capital en montrant l'association d'une tumeur de vessie et d'une hématurie rénale. Au point de vue radiologique, le plus souvent rien ne permet de différencier la tumeur pyélique végétante du bourgeon tumoral parenchymateux ayant envahi la voie excrétrice.

De même, lorsque la tumeur pyélique envahit le hile et truffé de noyaux néoplasiques le rein lui-même, on retrouve tous les aspects radiographiques décrits pour les tumeurs parenchymateuses.

L'infection des urines, facilement entretenue par la tumeur est un phénomène fréquent. La tumeur peut prendre alors le masque d'une pyélonéphrite chronique. Elle peut entraîner une rétention d'urine infectée au niveau du bassinnet avec son risque d'infection péri-rénale. Aussi le malade peut-il se présenter comme un rénal avec des douleurs lombaires et un gros rein, sensible et tendu; une débâcle uro-hématique le guérit temporairement. Ailleurs il se présente comme un vésical avec troubles mictionnels, pyurie et hématuries.

Il faut répéter que les tumeurs du bassinnet desquamant rapidement et que le cystodiagnostic permet dans certains cas un diagnostic très précoce (PAPANICOLAOU).

En somme les tumeurs de l'épithélium du bassinnet ont bien des points communs avec les tumeurs parenchymateuses. Aussi le diagnostic n'en est souvent fait que par l'examen histologique (nos observations nos 1, 7, 8, 14) qui en précise la structure et le degré d'infiltration.

CONCLUSIONS :

Cliniquement, les tumeurs du parenchyme rénal et du bassinnet sont révélées dans la majorité des cas par une hématurie, souvent accompagnée de douleurs. Plus rarement une tumeur du flanc, de la fièvre, une altération de l'état général ou une métastase précoce constituent le signe d'alarme.

Mieux que sur des signes cliniques incertains, le diagnostic s'établit sur les images radiologiques fournies par l'urographie intra-veineuse

et l'urétéro-pyélographie rétrograde. Les méthodes modernes de diagnostic (artériographie, ponction-biopsie, examen cystologique du frottis urinaire) permettent dans certains cas la découverte précoce de la néoplasie.

Le diagnostic est relativement aisé dans les formes hématuriques. Les formes non hématuriques sont au contraire volontiers trompeuses. Le diagnostic différentiel peut se poser avec diverses affections rénales, en particulier, les tumeurs bénignes (kystes).

CHAPITRE IV

TRAITEMENT ET ÉVOLUTION

Introduction

Le seul traitement salvateur en matière de tumeurs malignes du parenchyme rénal et du bassinot est un traitement chirurgical. Cette chirurgie est remarquablement peu variée : néphrectomie totale élargie, tentant d'enlever avec le rein le maximum de tissus suspects pour les tumeurs du parenchyme et les formes infiltrantes de tumeurs du bassinot, néphro-urétérectomie totale pour les tumeurs végétantes du bassinot. Si des variantes sont nombreuses quant aux voies d'abord, à l'étendue de la résection ou sur des points de technique, la chirurgie se résume en gros à ces deux types d'interventions.

Les moyens physiques ne jouissent pas d'une grande considération. Pourtant certains auteurs présentent avec la radiothérapie pré et postopératoire des améliorations qui ne sont pas négligeables dans les chiffres de survie.

Nous étudierons successivement les méthodes chirurgicales et radiothérapiques, les indications pour chaque type de tumeur, enfin les résultats : évolution et survie postopératoire.

I. — Méthodes

A) TRAITEMENT CHIRURGICAL

1^o *Lombotomie exploratrice.* — L'exérèse du rein cancéreux peut être rendue impossible, par les conditions locales trouvées à l'intervention : énorme tumeur fixée, adhérente aux muscles et à divers

viscères, présence de métastases intra-péritonéales, veine cave inférieure envahie. Le chirurgien renonce alors à extirper la tumeur, se contentant de prélever un fragment de tissu néoplasique aux fins d'examen histologique.

2° Mais dans la grande majorité des cas l'exérèse est possible et le chirurgien pratique une *néphrectomie élargie*.

a) *Technique opératoire* : la néphrectomie pour cancer diffère considérablement de la néphrectomie habituelle : le chirurgien doit enlever en effet, d'un seul tenant, la tumeur et sa gangue grasseuse périphérique, il doit souvent s'attaquer à des ganglions prévertébraux et parfois à la veine cave inférieure elle-même, ou à des viscères voisins. Il s'agit donc d'une intervention longue et difficile, dans une région très profonde, d'accès malaisé et éminemment dangereuse. Elle nécessite donc un jour large, aussi le choix de la voie d'abord est-il un facteur important de la réussite, ce qui explique les nombreuses discussions suscitées.

La voie lombo-abdominale est la plus fréquemment employée, c'est en quelque sorte la voie habituelle de la néphrectomie lombaire agrandie en haut et en bas, avec résection extrapériostée de la 12^e côte. Elle peut être prolongée en haut sur les derniers espaces intercostaux : voie thoraco-abdominale (FEY, CHUTE et SUTTER). On comprend que cette voie haute convienne aux tumeurs polaires supérieures; elle nécessite un repérage et une protection soigneuse de la plèvre.

La voie d'abord transpéritonéale est rarement indiquée. La voie latérale sous séreuse (GREGOIRE) donne à cet auteur un jour considérable. La voie antérieure sous-séreuse, par incision horizontale de la 10^e côte à la ligne médiane, et la voie transthoracique peuvent avoir leurs indications.

L'essentiel pour le chirurgien est donc d'y voir clair, ce qui va lui permettre de préciser le degré d'extension locale et les difficultés de l'exérèse : appréciation du volume de la tumeur, de sa fixité, du degré d'infiltration de la graisse périrénale, de l'importance de la circulation collatérale, enfin état du pédicule rénal, du bassinet et des chaînes ganglionnaires préaortiques.

L'intérêt du contrôle et de l'hémostase d'emblée du pédicule rénal n'est discuté par personne : il facilite l'exérèse, réduit le risque hémorragique et la possibilité d'embolies par migration de caillots au cours des manipulations opératoires. Ce contrôle du pédicule a servi d'argument aux tenants des voies transpéritonéale et thoraco-abdominale, mais comme le montrent COUVELAIRE et AUVERT, cet abord se fait très bien par voie lombaire simple : on néglige d'emblée la tumeur pour aller vers le pédicule et le rachis.

L'exérèse proprement dite comporte l'étude de points particuliers. Le mode de libération de la tumeur est variable selon le volume et la fixité. Quand la tumeur est petite, l'isolement peut en être progressivement réalisé, en libérant soigneusement le rein. Quand elle est volumineuse, et la vascularisation abondante, l'hémostase première du pédicule est indispensable. On souligne que la manipulation de certaines tumeurs kystiques ou colloïdes doit être particulièrement prudente.

Vis-à-vis de la capsule adipeuse et de la lame ganglionnaire juxta-vasculaire, il serait théoriquement idéal de réaliser l'ablation en bloc, d'un seul tenant, avec la masse rénale. En fait, il faut souvent enlever d'abord le rein ; la tumeur peut être si grosse qu'elle nécessite un morcelage. Profitant du jour obtenu, l'intervention est complétée par curage de la loge. *En haut*, la surrenale doit être respectée, mais elle suit souvent le rein au cours de son extériorisation et s'enlève alors avec lui. *En bas*, l'uretère sera ligaturé et sectionné le plus bas possible. *En avant*, le péritoine doit être ouvert pour vérification du contenu intra-péritonéal, puis soigneusement refermé.

Mais c'est *en dedans* que se rencontrent les plus grandes difficultés. La lame lymphatique sera excisée en suivant les vaisseaux au plus près, dissection toujours périlleuse. Le comportement vis-à-vis du système veineux est un point caractéristique de la néphrectomie pour cancer. Il est de nombreux cas où la ligature du pédicule n'offre pas de difficultés spéciales. Mais la veine rénale est souvent envahie, thrombosée avec caillot se prolongeant dans la lumière de la veine cave, celle-ci pouvant même être envahie directement.

Des observations d'extirpation de caillots de la veine cave inférieure avec ouverture puis suture du vaisseau ont été rapportées, ainsi que

des résections latérales partielles du vaisseau (WESOŁOWSKI, COUVELAIRE).

Ainsi les possibilités d'exérèse peuvent être limitées par l'extension locale, et si des tentatives audacieuses ont pu être faites dans certains cas, l'opérateur est souvent obligé de limiter l'étendue de sa résection et de laisser en place du tissu suspect ou une veine cave inférieure manifestement envahie, ou des adénopathies très hautes, hors de toute atteinte.

Il s'agit donc d'une chirurgie difficile et choquante, d'où la nécessité d'une réanimation per et postopératoire soignée, d'une surveillance étroite et de soins énergiques dans les heures et les jours qui suivent l'intervention. Il suffit pour se convaincre de sa gravité de considérer le pourcentage d'issues fatales per et postopératoires (10 à 15 % en moyenne dans diverses statistiques).

b) *Suites opératoires* : elles sont loin d'être simples; c'est toujours un cap difficile à franchir et fertile en incidents. Chocs et collapsus postopératoires, immédiats ou retardés, se voient encore malgré transfusions et réanimation. Phlébothromboses et embolies sont remarquablement fréquentes et redoutables jusqu'à une date reculée (un décès par embolie au 30^e jour dans nos observations). La plèvre peut être malencontreusement blessée en cours d'intervention d'où épanchement pleural séro-gazeux.

Dans notre série, sur 91 interventions, il y eut 5 décès postopératoires (5,5 %) un par choc postopératoire immédiat, un par collapsus brusque au 10^e jour, 3 par embolies pulmonaires (10^e, 14^e, 30^e jour). Bien que les suites opératoires immédiates n'aient pas été relatées dans 30 observations, nous retrouvons dans les 56 restantes 2 chocs passagers, 8 complications pulmonaires (2 pneumothorax, 1 embolie, 5 infections), 5 phlébites, 9 hématomes suppurés, 1 fistule stercorale ayant nécessité la réintervention, 2 anuries passagères, 2 infections urinaires, 2 orchio-épididymites, 2 occlusions dont l'une fut opérée, 1 paralysie radiale, 1 hémiplegie fruste résolutive.

Enfin, même lorsqu'il n'y a pas eu complication vraie, nous notons dans la plupart des cas de la fièvre pendant plusieurs jours et une oligurie plus ou moins marquée avec élévation de l'azotémie.

3^o *Néphro-uretérectomie*. — La nécessité de l'opération radicale,

enlevant en plus du rein la totalité de l'uretère, est unanimement admise pour les tumeurs papillaires de la voie excrétrice. Elle seule met le malade à l'abri d'une guérison incomplète.

a) Avec un malade en bon état général, résistant, l'intervention de choix est la néphro-uretérectomie totale d'emblée. La voie d'abord transpéritonéale n'est pas conseillée, vu sa gravité. La voie lombiliaque est adoptée par la majorité des auteurs. La néphrectomie est pratiquée d'abord, ensuite l'incision est prolongée vers le bas, dans le but d'extirper par voie latérale et sous péritonéale la totalité de l'uretère. Comme parfois il est très difficile d'atteindre l'extrémité vésicale de l'uretère, on peut le lier très bas et détruire ensuite, par électrocoagulation par voie basse, le reste de la muqueuse du moignon.

Pour extirper plus sûrement la totalité de l'uretère terminal, on a préconisé la double incision pour ne pas agrandir outre mesure la plaie lombo-abdominale. PAPIN a conseillé l'incision médiane hypogastrique avec extrapéritonisation de la vessie pour l'abord de l'uretère terminal. Elle permet de réséquer une collerette de muqueuse vésicale péri-urétérale, au niveau de la corne vésicale. Quand le diagnostic de tumeur du bassin est certain, cette intervention basse est la première complétée ensuite par néphrectomie. Elle peut n'être que seconde, si le diagnostic n'est précisé qu'au cours de l'exploration du rein.

b) Si pour une raison quelconque, l'intervention en un temps est impossible, on se contente de néphro-uretérectomie partielle qui sera complétée, dès que possible, d'une uretérectomie du moignon. Ces interventions sont longues, difficiles, hémorragiques. CIBERT trouve 15 % de mort postopératoire dans sa statistique.

4° *Néphrectomie partielle.* — Des cas exceptionnels de néphrectomie partielle pour tumeur du rein ont été rapportés en cas de rein unique par exemple. Ailleurs on pratique une néphrectomie partielle pour kyste, lithiase, etc. et l'on a la surprise de découvrir, sur la pièce, une petite tumeur. Il faut alors réintervenir pour néphrectomie totale (observation n° 43, ORTEGA, PUIGVERT).

Des problèmes chirurgicaux particuliers peuvent être posés par une tumeur sur rein en fer à cheval (QUERNEAU).

5° *Le traitement chirurgical des métastases* sera évoqué en son temps.

Dans notre statistique nous avons relevé sur 93 observations :

- pas de traitement dans 2 cas (nos 31 et 37);
- 87 néphrectomies totales élargies pour tumeur du parenchyme et du bassin;
- 2 néphro-uretérectomies totales en un temps (nos 33 et 65);
- 1 lombotomie exploratrice avec biopsie (n° 26);
- 1 néphrectomie partielle pour lithiase, complétée secondairement de néphrectomie pour tumeur (n° 43).

B) RADIOTHÉRAPIE

Lorsque la radiothérapie est appliquée, c'est le plus souvent en complément de l'intervention, lorsque l'examen histologique aura montré une radio-sensibilité relative.

En principe, les formes radio-sensibles sont les formes peu différenciées, épithéliomas atypiques à cellules claires.

En fait, la radiothérapie donne souvent d'assez bons résultats et permet une stabilisation provisoire du processus, elle freine le développement des récidives et des métastases.

Les doses employées varient de 2.000 à 5.000 r. (moyenne de 3.700 r. dans la série de ROYCE et TORMEY). Le début des séances se fait en moyenne 4 à 6 semaines après l'intervention. Elle est en général bien supportée et la continuation des séances est fonction de la tolérance du malade. Dans nos observations les malades ont subi une moyenne de 40 à 45 séances. 2 malades ont eu un traitement radiothérapique sur la récurrence locale de la tumeur (observations nos 54 et 89). Un malade a eu une irradiation secondaire de ses métastases osseuses (n° 47). Enfin 2 malades ont eu un traitement par le radio-cobalt (obs. nos 28 et 55) à la dose de 6.000 r. chacun.

II. — Indications

A) TUMEURS DU PARENCHYME

La néphrectomie totale élargie s'applique aux tumeurs malignes du parenchyme encore faut-il peser les contre-indications : certaines sont absolues :

- a) Lorsqu'il s'agit d'une tumeur sur rein unique.

b) Lorsque le rein opposé est malade : l'exploration rénale fonctionnelle montre l'existence d'altérations sévères des fonctions rénales faisant craindre anurie ou urémie progressive dans les suites opératoires. (Rappelons que l'U.I.V. est un bon test du fonctionnement du rein opposé.)

c) Lorsque le malade est trop âgé ou en trop mauvais état général : la néphrectomie pour cancer ne peut se comparer par sa gravité à la néphrectomie habituelle pour autre affection rénale; vu les risques de choc opératoire, un malade très âgé ne doit pas être opéré, d'autant plus que l'évolution spontanée de la tumeur est habituellement lente à cet âge. Il en est de même pour les malades très fatigués (« cancéreux blancs »).

D'autres contre-indications sont relatives :

d) Lorsque la tumeur est énorme et absolument fixée; on sait que la fixité n'est pas toujours le fait d'extension locale, mais souvent d'adhérences banales. Ce n'est pas tant la crainte de ne pouvoir extirper la totalité de la tumeur qui fait discuter de l'opportunité de l'intervention que sa difficulté, sa longue durée et partant les risques accrus de choc et de complications postopératoires. Dans ces conditions certains auteurs (RICHES) préconisent la radiothérapie préopératoire qui donne souvent d'excellents résultats en faisant fondre la périnéphrite, en diminuant l'intensité de la circulation collatérale et en rendant à la tumeur une certaine mobilité.

e) Lorsqu'il existe des douleurs permanentes (S. PETROVIC) là également la radiothérapie préopératoire peut être utile.

f) Enfin lorsqu'il existe des métastases : l'attitude vis-à-vis de la tumeur rénale, si des métastases préopératoires sont découvertes est très controversée. Il semble qu'il faille discerner :

1° L'existence d'une poussée de généralisation avec apparition de métastases multiples dans divers organes, accompagnée d'un fléchissement de l'état général, où la contre-indication opératoire est formelle.

2° L'existence d'une métastase isolée, accessible au traitement, chirurgie ou rayons X, où l'intervention sur la tumeur primitive laisse espérer une longue survie.

Lorsque l'intervention est décidée, il convient d'y préparer soigneusement le malade (transfusion de sang, traitement antibiotique s'il existe une infection urinaire). La radiothérapie préopératoire est dans l'ensemble rejetée, elle aurait pourtant ses indications suivant certains auteurs anglo-saxons.

C'est au moment de l'intervention, devant l'aspect local des lésions, que se décide la conduite à tenir : biopsie simple ou néphrectomie totale.

Dans les suites opératoires, la radiothérapie n'est pas en général appliquée de façon systématique. Son indication se fondera essentiellement sur le degré de radio-sensibilité appréciable d'après la structure histologique et l'aspect différencié ou non des cellules tumorales d'une part, et d'autre part, sur la perfection de l'exérèse. Elle devra être systématique si du tissu néoplasique (ganglions essentiellement) a été laissé en place. Elle est de même le seul traitement possible si le malade a été jugé inopérable ou la tumeur inextirpable. En fait, il semble que le peu d'efficacité dont jouit la radiothérapie vient plus de la profondeur des lésions que d'une résistance particulière de la cellule néoplasique rénale, et que l'emploi de doses plus fortes et surtout de rayonnement plus pénétrant devrait permettre d'obtenir des résultats de valeur.

B) TUMEURS DU BASSINET

La conduite du traitement des tumeurs du bassinet dépend en grande partie de l'aspect de la tumeur. Aussi les tumeurs infiltrantes, réalisant une carcinose locale du hile et de la loge rénale, s'assimilent aux tumeurs du parenchyme; par contre pour les tumeurs papillaires se pose le problème de l'exérèse totale de l'uretère pour éviter les récurrences.

Lorsque le diagnostic est certain et le malade en bon état général, c'est à la néphro-urétérectomie totale d'emblée que l'on s'adresse; c'est une opération de choix car logique et assurant presque à coup sûr la guérison. Ce peut être une opération de nécessité, lorsque, d'autre part, l'uretère est trouvé envahi lors de l'intervention.

Si le malade n'est pas en état de supporter une telle intervention, on pratique une néphro-urétérectomie partielle sectionnant l'uretère

le plus bas possible. L'urétérectomie du moignon doit être conseillée au malade, en particulier si l'on a trouvé la partie supérieure de l'urètre envahie lors de la première intervention, si les végétations étaient histologiquement malignes ou si les hématuries récidivent. Quand cette seconde intervention n'est pas acceptée il faut néanmoins suivre régulièrement le malade au point de vue cystoscopique.

La radiothérapie de ces tumeurs est universellement rejetée devant la haute résistance habituelle des cellules aux rayons X.

Dans notre série d'observations, les 7 tumeurs pyéliques furent traitées comme suit : 2 néphro-urétérectomies totales en un temps (obs. n^{os} 33 et 65) et 5 néphrectomies totales élargies (obs. n^{os} 1, 7, 8, 14, 50). CIBERT, dans 44 interventions pour tumeur pyélique, relève : 27 néphro-urétérectomies avec ablation de collerette vésicale, 13 néphrectomies simples et 4 néphrectomies avec urétérectomies secondaires.

III. — Résultats et survies

Quels vont être les résultats du traitement de ces tumeurs et quelles en seront les survies, c'est là le problème essentiel. Nous n'envisageons pas ici l'établissement du pronostic en fonction des divers facteurs, mais simplement les faits tels qu'ils se présentent :

a) *Évolution postopératoire :*

D'ordinaire une nette amélioration se manifeste après l'intervention. Il est fréquent de voir des malades en mauvais état général, anémiés, amaigris et qui souffraient, être transformés dans les quelques semaines qui suivent l'opération. Ils reprennent du poids, des forces, l'état local est bon. Assez rapidement ils peuvent reprendre leur activité. Ils doivent être suivis régulièrement. La recherche d'une récurrence locale et de l'apparition de métastases doit être le principal souci de cette surveillance. Ainsi des survies prolongées avec bon état général peuvent s'observer. Mais bien souvent apparaissent :

- *Soit une récurrence locale* : tumeur qui augmente de volume et soulève la cicatrice avec réapparition de douleurs et altération de l'état général;
- *Soit des métastases* : mais deux tableaux différents peuvent être réalisés : dans un certain nombre de cas la malignité des lésions paraît remarquablement peu intense. Récurrence et métastases se

développent lentement, sans aggravation nette de l'état général, sans restriction de l'activité du malade. Il semble y avoir une sorte de tolérance de l'organisme vis-à-vis de la tumeur. C'est dans ce cas que se discute l'intérêt d'un nouveau traitement (chirurgie ou radiothérapie) qui risque de donner un coup de fouet à cette malignité limitée.

Ailleurs il s'agit d'une évolution subaiguë, assez brusquement apparaissent récidence et métastases multiples, avec effondrement rapide de l'état général et issue fatale à brève échéance.

b) *Les survies :*

De très nombreuses statistiques ont été publiées sur les survies des tumeurs malignes du parenchyme et du bassinet opérées. Elles font apparaître une mortalité considérable, surtout dans les trois premières années. Le pourcentage de mortalité s'abaisse ensuite, mais on doit bien considérer qu'il n'est pas possible, même après un temps très long, d'affirmer la guérison, on connaît en effet des récides et des métastases survenues très tardivement (métastase pulmonaire 10 ans après l'intervention (CLAIRMONT)).

1^o Il faut souligner d'abord l'importance de la mortalité opératoire et postopératoire immédiate. Très importante dans les statistiques anciennes (32 % en 1902 pour SCHMIDDEN) elle est encore estimée de nos jours à 10 à 15 % (CIBERT 18 %; BEGOU 16 %; ROYCE et TORMEY 12,5 %; FITZGERALD et MULLINS 11 %). Elle ne fut que de 5,5 % dans notre série. Certes il faut constater que l'amélioration générale des conditions opératoires a considérablement diminué le risque, mais cette amélioration même permet des audaces et fait opérer des malades qui auraient certainement été jugés inopérables autrefois.

2^o La mortalité est très importante dans les trois premières années, moindre de la 3^e à la 5^e, plus faible ensuite. RICHES estime dans l'ensemble que 80 % des malades opérés sont encore en vie au bout d'un an; 44 % au bout de 3 ans, 30 % seulement survivent au-delà de 5 ans et à peine 17 % au-delà de 10 ans.

Nous donnons dans le tableau ci-après les survies postopératoires dans les statistiques de quelques auteurs.

Auteurs	Survie en %				
	1 an	3 ans	5 ans	10 ans	15 ans
CHEVASSU (774 cas relevés dans d'autres séries)		34	23	8	0,9
CHEVASSU (statistique personnelle)		43	36,3	18	4,6
PLAUCHU-POTTON	69,3	51,3	39	16	
BEGOU	80	61	44	30	20
CIBERT			28,5		

Dans notre série d'observations personnelles, sur 91 malades opérés, 5 sont morts peu après l'intervention. Les 86 survivants n'ont pu être tous suivis : 25 ont été perdus de vue plus ou moins rapidement après l'intervention; 7 autres ont été suivis assez longtemps (2 à 10 ans) pour que leur survie puisse être comprise dans nos chiffres.

Sur ces 61 malades suivis :

- 29 sont morts,
- 7 étaient en bonne santé à leur dernière visite,
- 25 sont en vie actuellement, mais :
- 5 ont des métastases connues,
- 2 ont une récurrence locale de la tumeur.

Les décès s'établissent comme suit :

Avant 6 ^e mois (non compris postopératoire).....	9
De 6 mois à 1 an.....	9
De 1 à 2 ans.....	4
De 2 à 3 ans.....	1
De 3 à 4 ans.....	2
De 4 à 5 ans.....	1
De 5 à 10 ans.....	2
Plus de 10 ans.....	0

De même les survivants actuels se classent ainsi :

Opérés depuis moins de 6 mois.	1
— entre 6 mois et 1 an.....	2
— entre 1 an et 2 ans	3 (dont 1 avec métastase)
— entre 2 et 3 ans	5 (dont 1 avec métastase)
— entre 3 et 4 ans	6 (dont 2 avec métastase)
— entre 4 et 5 ans	7 (dont 1 avec métastase et 1 récid.)
— entre 5 et 10 ans	7 (dont 1 récidive)
— plus de 10 ans.....	1

En particulier nous avons actuellement 2 survies de 6 ans, en très bonne santé (observations n^{os} 4 et 5), 2 autres malades ont été perdus de vue après 9 et 10 ans de surveillance et paraissaient guéris à leur dernière visite.

Dans l'ensemble nous pouvons dire : ont survécu :

Au moins 6 mois	51 malades	83,5 %
Au moins 1 an.....	40 —	65,6 %
Au moins 2 ans	33 —	54,1 %
Au moins 3 ans	27 —	44,2 %
Au moins 4 ans	18 —	29,5 %
Au moins 5 ans	10 —	16,4 %
Au moins 10 ans	1 —	1,7 %

CONCLUSIONS

Le traitement des cancers du rein est essentiellement chirurgical. Il vise à extirper avec la tumeur le tissu cellulo-grasieux de la loge rénale et les relais ganglionnaires. La néphro-uretérectomie totale constitue le traitement de choix des tumeurs papillaires du bassinot. La radiothérapie n'a qu'une efficacité limitée, elle s'adresse plus spécialement aux récidives et aux métastases.

L'évolution postopératoire de ces tumeurs est grevée d'une très lourde mortalité et leur pronostic reste très sombre.

CHAPITRE V

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les tumeurs malignes du parenchyme rénal et du bassinet doivent s'étudier séparément au point de vue de leur morphologie et de leur structure histologique. Si les tumeurs parenchymateuses ont leur individualité propre, les tumeurs de la muqueuse pyélique s'apparentent au contraire au groupe des tumeurs de l'épithélium excrétoire urinaire et reproduisent exactement au niveau du bassinet l'aspect et la structure des tumeurs de vessie.

I. — Tumeurs du parenchyme rénal

A) ANATOMIE MACROSCOPIQUE

1° Il nous a paru nécessaire de choisir un type de description. On retrouve en effet à la lecture des observations une série de caractères permettant d'identifier une *forme-type*.

L'aspect habituel est celui d'une tumeur volumineuse, unique et nodulaire. Sa taille est celle d'une orange, d'un poing; c'est donc un cancer très volumineux. Sa forme est arrondie, assez régulière. Elle siège au pôle supérieur qu'elle détruit, le restant du parenchyme n'étant pas envahi et paraissant à peine comprimé, la tumeur semblant « s'emboîter » dans le tissu sain. A la coupe, elle a un aspect massif, compact. Elle est limitée par une capsule fibreuse plus ou moins épaisse qui envoie en profondeur de nombreuses cloisons minces séparant des lobules irréguliers. Sa couleur est classiquement jaune soufre, brillante, mais en fait la tumeur a le plus souvent un aspect bigarré. Aussi l'aspect habituel du cancer du parenchyme rénal est celui d'une grosse tumeur massive et bien limitée.

2° Mais il existe de nombreuses variétés pour chacun de ces caractères.

a) *Localisation* : si la forme polaire supérieure est plus fréquente, en vérité la tumeur peut siéger en tout point du parenchyme, pôle inférieur, partie moyenne du rein, région hilare. BUSSEY dans sa série note 26 fois le pôle supérieur (50 %), 18 fois le pôle inférieur (35,5 %), 8 fois la partie centrale (15,5 %). Dans notre série où la localisation était précisée 77 fois, nous relevons 28 tumeurs polaires supérieures (36,3 %), 27 polaires inférieures (35 %), 6 tumeurs centrales (7,7 %). Dans les 16 observations restantes (20,8 %) il s'agissait soit de formes infiltrantes, soit de masses si volumineuses qu'il n'était pas possible d'en préciser la région d'origine.

b) *Taille* : Il est fort rare que l'on puisse surprendre le cancer à un stade précoce de développement, lorsqu'il n'a pas dépassé le volume d'une noix. Une tumeur trop petite pour déformer les cavités pyélocalicielles est en effet volontiers méconnue, bien que ce retentissement sur la voie excrétrice soit grandement fonction de la localisation centrale ou périphérique du nodule. Ailleurs la tumeur peut atteindre un volume considérable (tête d'adulte par exemple) ce qui nécessite son morcelage lors de l'exérèse.

c) *Forme* : Il est classique, depuis ALBARRAN et IMBERT, de reconnaître trois types morphologiques :

1° *La forme nodulaire*, la plus fréquente, où l'on peut distinguer :

- La forme à *petite tumeur*, avec un noyau saillant qui déforme une région du rein, mais où l'organe a macroscopiquement conservé sa silhouette;
- La forme à *grosse tumeur*, où le parenchyme restant est réduit à un pôle ou à une mince couche de tissu étalé à la périphérie du néoplasme.

2° *La forme infiltrée*, décrite par ROKITANSKY; le rein agrandi dans son ensemble, bosselé de façon irrégulière, paraît à la coupe lardacé de coulées tumorales pressées les unes contre les autres. Toute trace de parenchyme sain a disparu.

3° *La forme kystique*, encore plus rare, décrite par MORRIS. La tumeur a l'aspect d'un grand kyste hématique du rein, siégeant surtout au pôle inférieur. Il semble qu'il faille considérer cette forme

comme une tumeur détruite en son centre par la nécrose et les hémorragies (BUSSE). Le diagnostic différentiel avec le kyste solitaire bénin n'est souvent qu'un diagnostic histologique.

La fréquence relative de ces diverses formes dans notre statistique était la suivante : F. nodulaire 83,5 % F. infiltrante 10 % ; F. Kystique : 6,5 %.

d) *Couleur* : la coloration des cancers du parenchyme défie toute description; à côté de la couleur jaune soufre très évocatrice, certaines tumeurs sont grises ou blanchâtres, d'autres brunes ou violacées. On trouve fréquemment côte à côte des plages diversement teintées. Bien souvent les hémorragies intra-tumorales confèrent à la lésion une couleur noirâtre uniforme.

e) *Consistance* : contrairement à l'opinion classique, ces tumeurs ne sont pas dures. La consistance molle est due en grande partie, à la nécrose qui détruit le centre de la tumeur; certaines sont colloïdes et même liquidiennes, par là très fragiles, ce qui impose une prudence particulière lors de l'extériorisation opératoire.

f) *Encapsulation* : typiquement le cancer du parenchyme est bien encapsulé. Une barrière fibreuse plus ou moins épaisse l'entoure; la capsule propre du rein, distendue, recouvre également la tumeur tant que le volume n'est pas trop important. La minceur de cette coque conjonctive fait souvent redouter une extension directe vers l'atmosphère péri-rénale.

4° *Extension proximale* : à partir de son siège intraparenchymateux, la tumeur va tendre en augmentant de volume à envahir les tissus voisins. Le degré de cette extension immédiate peut déjà se juger grossièrement au cours de l'exploration opératoire; à l'anatomopathologiste appartient l'estimation précise de l'envahissement sur la pièce opératoire. C'est sur la confrontation de ces données que pourra en grande partie se fonder le pronostic ultérieur.

Une constatation importante s'impose : il est frappant que ces tumeurs parenchymateuses, susceptibles d'atteindre un volume étonnant et douées par ailleurs d'un intense pouvoir métastatique, aient si peu tendance à envahir les tissus avoisinants, à donner la « carcinose régionale » qui est la marque de tant d'autres cancers et en particulier des tumeurs du bassinet, comme nous le reverrons.

Néanmoins, quand cette extension existe, elle se fait à la capsule du rein, à la surrénale, à l'atmosphère cellulo-graisseuse péri-rénale, aux parois de la loge, aux organes voisins et à la voie excrétrice. C'est à dessein que nous renvoyons à l'étude de l'extension à distance les envahissements si importants du système lymphatique et du système veineux.

a) *Capsule rénale et atmosphère péri-rénale* : la capsule propre du rein paraît fréquemment intacte, nous ne retrouvons son envahissement que dans 18 % de nos observations. Le tissu cellulo-graisseux péri-tumoral est remanié, devient plus dense, plus ferme, fibro-lipomateux par places. Cette « périnéphrite néoplasique » fait adhérer fortement la tumeur aux tissus voisins, rendant la néphrectomie difficile et hémorragique. De nombreuses veines dilatées parcourent en effet cette gangue grasseuse. Cette hypervascularisation péri-tumorale est un bon signe de malignité et constitue un argument de poids pour la ligature première du pédicule rénal.

b) *Surrénale* : s'il est assez fréquent de trouver du tissu néoplasique dans la glande surrénale, il semble qu'il s'agisse plus souvent de métastases par voie lymphatique ou par voie sanguine que d'envahissement direct (WILLIS; BUSSE). Ainsi se pose la question de la validité de l'exérèse systématique de la surrénale, intervention grave au point de vue physiologique.

c) *Loge rénale et viscères voisins* : la tumeur peut adhérer aux parois de la loge rénale (diaphragme, muscles lombaires). En avant l'adhérence au péritoine peut être très étroite, obligeant à sa résection plus ou moins étendue. Les organes abdominaux, foie, côlon, duodénum, pancréas, sont rarement envahis, leur atteinte constituant une contre-indication opératoire.

d) *Voie excrétrice* : les déformations qu'imprime au moule pyélocaliciel le développement de la tumeur sont du plus haut intérêt diagnostique. Mais la radiologie ne permet pas toujours d'affirmer l'envahissement réel des calices et du bassin, sauf en cas d'images très évocatrices (lacune pyélique par bourgeon tumoral intra-cavitaire).

La fréquence de cet envahissement est grande (30 % pour BUSSE, 50 % pour LUCKE). Au début la tumeur soulève la muqueuse qui

peut présenter sous cette action des lésions de métaplasie squameuse rappelant l'aspect de l'épithélioma pavimenteux du bassin : DE VEER et HAMM les ont identifiées comme « tumeurs composées ». Ensuite la muqueuse est envahie et un bourgeon prolifère à l'intérieur de la cavité qu'il obstrue et distend, entraînant ainsi une dilatation des cavités en amont.

B) ANATOMIE MICROSCOPIQUE

1° Les différents types cellulaires ;

On peut trouver indifféremment dans les diverses formes histologiques des tumeurs parenchymateuses les trois types cellulaires suivants :

a) *Cellules basophiles* : petites et régulières, cubiques ou cylindriques basses à cytoplasme peu abondant, basophile, et à noyau dense et arrondi.

b) *Cellules éosinophiles* : grandes cellules cylindriques hautes, irrégulières et déformées; le cytoplasme est acidophile, granuleux, souvent vacolaire, les cellules monstrueuses ne sont pas exceptionnelles.

c) *Cellules claires* : ainsi appelées parce que le cytoplasme est détruit sur les coupes traitées à l'alcool ou au xylol, ou simplement représenté par des débris granuleux. Elles sont de grande taille, 12 ou 15 microns en moyenne, pouvant atteindre 20 à 25 microns. Le noyau est arrondi, régulier et foncé, il peut être déformé si la cellule est de grande taille. Les images de mitose sont rares (MASSON). Lorsque le cytoplasme est respecté sur la préparation, il apparaît bourré de vacuoles contenant des glucides colorés par l'iode ou le carmin-*Best*, et des corps lipoïdes anisotropes.

Aucun de ces trois aspects cellulaires n'est spécifique d'une structure histologique. Si en effet les cellules basophiles se rencontrent surtout dans les formes tubulaires et les éosinophiles dans les formes papillaires, il est fréquent de voir associés dans la même tumeur des types cellulaires différents. Aussi a-t-on pensé que ces divers aspects cellulaires ne sont que des variantes d'un type cellulaire fondamental dérivé de l'épithélium sécréteur du rein, et que seul leur degré d'immaturité rendrait dissemblables.

Il existe également des épithéliomas dérivés de l'épithélium excréteur du rein (tubes de Bellini). Leurs cellules sont acidophiles, très différenciées. Ces formes sont rares.

Dans notre série d'observations nous relevons :

- 46 épithéliomas à cellules claires (60 %);
- 17 épithéliomas à cellules éosinophiles (22 %);
- 9 épithéliomas à cellules claires et éosinophiles (11,7 %);
- 1 épithélioma à cellules basophiles (1,3 %);
- 4 épithéliomas belliniens (5 %).

2° Comme nous avons choisi à propos des formes macroscopiques un *type de description*, il nous faut décrire d'abord l'aspect le plus habituel des tumeurs parenchymateuses : l'épithélioma atypique à cellules claires.

C'est en effet la forme la plus fréquente et la plus évocatrice. Il s'agit d'un épithélioma indifférencié où ne se retrouve nulle part l'architecture du tissu rénal normal. Ordinairement la coupe montre une prolifération d'alvéoles arrondis ou ovalaires, de petite taille mais très irréguliers entre eux, serrés les uns contre les autres et prenant l'aspect de cordons cellulaires, de boyaux épithéliomateux désordonnés. Les cellules tumorales sont irrégulières polygonales, à limites toujours nettes. Habituellement le cytoplasme a l'aspect « clair » déjà décrit; en fait ces cellules sont vides. Quand le cytoplasme est conservé, il se teinte par les colorants acides et présente de fines inclusions. Cette juxtaposition des cellules donne à la coupe un aspect bigarré.

La trame conjonctive de soutien de la tumeur est pauvre; elle est représentée par un feutrage mince portant les vaisseaux, formant des cloisons émanées de la coque fibreuse périphérique et séparant les boyaux cellulaires.

3° Tel est l'aspect habituel des tumeurs du parenchyme. Mais il en existe de *nombreuses variétés* :

a) L'épithélioma atypique présente assez souvent une ébauche d'architecture. La tumeur est alors parcourue par des axes conjonctifs autour desquels s'ordonnent les cellules, l'ensemble formant des travées (*structure trabéculaire*). Coupés transversalement, ces axes

ont l'aspect de petits massifs fibreux denses dont le contour est rendu irrégulier par la présence de saillies acuminées qui sont la base d'axes secondaires. Les formations tumorales ont alors un aspect en bouquet ou en pinceau (structure pénicillée de Leroux et Roussy). Les cellules cancéreuses entourent l'axe de toute part, mais fait important, elles sont sans connexion avec celles des axes voisins.

b) Certains épithéliomas présentent une structure, très différenciée, rappelant l'architecture du tubule rénal.

Dans la *structure tubulaire*, la tumeur est formée de cavités de petite taille arrondies ou ovalaires, limitées par une fine gaine conjonctive et revêtues d'une seule rangée de cellules cubiques à gros noyaux irréguliers qui paraissent au contact les uns des autres. Ces tubes tumoraux ne diffèrent du tubule normal que par l'irrégularité de leur contour et les atypies des noyaux cellulaires.

Dans la *structure papillaire*, plus fréquente, la tumeur est constituée de cavités de plus grande taille, très inégales, tapissées d'une couche de cellules régulières. Dans la cavité végètent un grand nombre de papilles coupées en tout sens, formées d'un axe conjonctif revêtu d'une seule rangée cellulaire. Ces cellules ressemblent à celles du tube contourné; elles peuvent se disposer en plusieurs couches, se déformant par pression réciproque, la tumeur prenant alors une structure stratifiée. Le stroma est formé de conjonctif pauvre en cellules, qui cloisonne les éléments.

Les deux types de structure, tubulaire et papillaire, peuvent s'associer dans une même tumeur : c'est la forme *tubulo-papillaire* assez fréquemment rencontrée.

c) Les *épithéliomas intermédiaires* forment un vaste groupe hétérogène dans lequel peuvent se rencontrer soit une structure tubulaire, soit une structure indifférenciée selon la région de la coupe examinée.

Dans certaines tumeurs les deux types coexistent sans mélange, ni formes de transition. L'aspect est franchement rénal en un point, franchement atypique ailleurs. Ce type de tumeur est rare (LEROUX et ROUSSY, LUBARSH).

Beaucoup plus souvent les deux structures sont intimement mêlées et il existe de multiples formes de transition entre les deux.

d) L'importance du stroma conjonctif est très variable. Le plus souvent il ne forme que de minces cloisons porte-vaisseaux. Dans certaines tumeurs, il subit une dégénérescence hyaline et peut même disparaître, les vaisseaux paraissant alors isolés et noyés dans les formations tumorales. Parfois le stroma se charge d'inclusions calcaires; ailleurs il s'épaissit considérablement et forme de larges bandes de sclérose. Dans certaines structures papillaires, l'axe lui-même est formé non de travées conjonctives mais de grandes cellules claires, plus volumineuses que les cellules épithéliomateuses et appelées cellules xanthomateuses.

e) Les hémorragies intra-tumorales sont fréquentes. Les cellules se chargent alors de pigment hématique. La nécrose creuse en outre des géodes plus ou moins volumineuses à l'intérieur du néoplasme; elle peut être si importante qu'elle empêche de reconnaître une structure quelconque à l'examen histologique.

4° On ne peut enfin terminer cette étude des tumeurs du parenchyme rénal sans évoquer la controverse ouverte depuis que GRAWITZ attribua à certaines de ces tumeurs une origine cortico-surrénalienne. Bien que très critiquée, cette hypothèse a plus ou moins survécu jusqu'à nos jours puisqu'on a pu reprendre récemment l'idée d'une origine extra-rénale (MOOY).

Dans l'esprit de GRAWITZ et des auteurs qui ont accepté ses propositions, l'« hypernéphrome » est une tumeur siégeant au pôle supérieur, située sous la capsule propre du rein, de couleur jaune d'or, strictement limitée par une gaine fibreuse. Histologiquement, elle est formée de cellules rappelant les spongiocytes de la surrénale : cellules quadrangulaires, disposées en cordons, à contenu fragile riche en lipoïdes. En un mot, ce sont les épithéliomas atypiques à cellules claires. Cette tumeur serait due au développement d'inclusions de tissu surrénal aberrant.

BUSSER dans sa thèse, a minutieusement étudié les diverses données et réfutant successivement les arguments histopathologiques, chimiques, expérimentaux et évolutifs, tente au contraire de prouver l'origine rénale de ces tumeurs et conclut : « La théorie de l'origine rénale semble pouvoir fournir une explication satisfaisante; elle s'accorde avec ce que nous savons sur l'histogénèse des tumeurs en

général, elle paraît plus conforme aux caractères macroscopiques aussi bien qu'à l'évolution clinique des néoplasmes du rein ».

II. — Tumeurs du bassinet

Les tumeurs de l'épithélium excréto-urinaire pyélocaliciel sont beaucoup plus rares que les tumeurs du parenchyme rénal, et elles s'en différencient par des caractères très particuliers.

Il nous semble tout d'abord nécessaire de limiter leur étude. Il existe en effet :

1° *La papillomatose pyélo-uretéro-vésicale* qui est une maladie de toute la muqueuse excréto-urinaire, maladie « de surface » caractérisée par le développement de végétations multiples en divers points de l'arbre urinaire. Elle n'entre pas dans le cadre de cette étude.

2° *Des tumeurs*, localisées aux calices et au bassinet qui ressemblent étroitement aux tumeurs épithéliales de la vessie sur lesquelles nous calquerons leur étude.

Les tumeurs du bassinet ont donné lieu à de multiples essais de classification histologique et pronostique. Pratiquement la distinction entre tumeurs bénignes et tumeurs malignes est rejetée et presque tous les auteurs s'accordent pour les considérer comme des tumeurs à potentiel de malignité plus ou moins grand. La moitié des tumeurs étiquetées « papillome bénin du bassinet » ont l'évolution ultérieure d'une tumeur franchement maligne (McDONALD et PRIETSLEY, RICHES). Les termes de « papillome » et d'« épithélioma » sont trop étroits, il faut appliquer à ces néoformations le terme général de « tumeurs papillaires ».

a) *Localisation* : la tumeur peut siéger en n'importe quel point de la muqueuse pyélo-calicielle. Unique, elle peut être localisée à un calice ou une région du bassinet, assez volontiers la face supérieure ou la jonction pyélo-uretérale. Multiples, les tumeurs peuvent envahir la plus grande surface de la muqueuse.

b) *Classification* : il est classique de décrire macroscopiquement une forme végétante et une forme infiltrante. Histologiquement, on a décrit divers types selon les modifications cellulaires, le degré d'anaplasie, le nombre de mitoses, l'aspect différencié ou non, l'importance

de la kératinisation. En fait il paraît logique de classer ces tumeurs en quatre stades, comme les tumeurs de vessie (CHOMÉ).

Classe I : c'est l'aspect du « papillome bénin ». Il s'agit d'une tumeur de taille variable, en général modérée, d'aspect frangé et velouté, reliée à la muqueuse par un pédicule étroit (moins de 2,5 cm de diamètre). Cette tumeur est souple, élastique, de couleur rosée. Les franges papillaires sont bien individualisées les unes par rapport aux autres. La muqueuse pyélique à la base du pédicule est d'aspect normal. L'examen histologique montre qu'il existe quelques assises de cellules disposées autour d'axes conjonctivo-vasculaires bien dessinés.

Classe II : l'aspect macroscopique de la tumeur est très voisin. Mais les franges papillaires sont ici accolées les unes aux autres. Le pédicule d'implantation est large (plus de 2,5 cm) et la tumeur est sessile. La muqueuse péri-tumorale est d'aspect normal. Microscopiquement, la coalescence des axes papillaires donne l'impression d'une grande épaisseur épithéliale. Il n'y a pas en général de modifications cellulaires.

Classe III : l'aspect est toujours celui d'une tumeur végétante, mais plus irrégulière. Surtout la muqueuse pyélique à l'entour de la tumeur présente des modifications inflammatoires. Au microscope, il existe des mitoses en nombre anormalement élevé, mais sans caractères de monstruosité apparents.

Classe IV : il s'agit ici de tumeur d'aspect franchement malin dès le premier examen macroscopique. A l'ouverture de la pièce opératoire en effet cette tumeur se présente comme une masse irrégulière, bourgeonnante, ulcérée en son centre. Sa consistance est dure; la muqueuse qui l'entoure est figée, rigide, et présente des lésions inflammatoires et hémorragiques importantes. Mais c'est essentiellement en profondeur que se manifeste son caractère envahissant. Si la tumeur a pris naissance dans un calice, au contact du parenchyme, elle infiltre celui-ci de boyaux tumoraux. L'aspect est alors étroitement comparable à celui d'une tumeur parenchymateuse ouverte dans la voie excrétrice, c'est seul l'examen histologique qui pourra l'en différencier. Si elle a pris naissance loin du rein, elle envahit les différentes couches tissulaires du bassin et infiltre les organes du hile : graisse pyélique, vaisseaux et nerfs du pédicule rénal, chaînes

lymphatiques. Rapidement elle donne une véritable carcinose de la loge rénale, s'étendant jusqu'aux parois de la loge et aux viscères voisins.

Tels sont les quatre aspects principaux des tumeurs du bassin. Mais, de toute façon, le pronostic de ces tumeurs, comme dans la vessie, est moins fonction de la différenciation cellulaire, de la malignité cytologique ou de l'anaplasie que du degré de pénétration des boyaux néoplasiques dans les couches sous-jacentes (JEWETT).

Dans ces conditions, il est évident que les tumeurs des classes I, II, III, ne présentent pas d'envahissement en profondeur et sont donc de pronostic favorable. Pourtant celles de la classe III sont susceptibles d'évoluer vers l'envahissement si elles ne sont pas enlevées en totalité.

Par contre, toutes les tumeurs évidemment malignes de la classe IV, quel que soit leur type histologique, doivent être distinguées selon les groupes de JEWETT.

— *Groupe A* : envahissement de la sous-muqueuse n'atteignant pas la couche musculaire lisse du bassin.

— *Groupe B* : la couche musculaire est envahie; JEWETT distingue d'ailleurs deux sous-groupes selon que la totalité ou une partie seulement de l'épaisseur du muscle présente une extension néoplasique.

— *Groupe C* enfin, où les boyaux tumoraux ont perforé la couche musculaire et envahissent les tissus sous-jacents.

3° *Les formes cytologiques* : l'aspect macroscopique des cellules des tumeurs du bassin est des plus variable. Bien souvent la morphologie cellulaire est très voisine de celle des éléments normaux de la muqueuse pyélique et il serait pratiquement impossible d'affirmer la malignité sur le seul aspect cellulaire.

Parfois les coupes montrent des anomalies cytologiques : irrégularité de taille des cellules, atypies des noyaux, mitoses en nombre anormalement élevé.

Enfin certaines tumeurs présentent un aspect cellulaire très différencié : les cellules se chargent de kératine et se disposent en couches, c'est l'aspect de l'épithélioma pavimenteux (« squamous — cell carcinoma » des auteurs anglo-saxons) dont on connaît la haute

· malignité. L'adéno-carcinome, ou « carcinome mucineux » du bassinnet a également été décrit. Il s'agirait d'une tumeur très rare.

CONCLUSIONS :

Les tumeurs parenchymateuses se présentent ordinairement sous la forme d'une masse nodulaire, unique, siégeant au pôle supérieur, les formes kystiques et infiltrantes étant plus rares. Histologiquement, l'épithélioma à cellules claires dont l'histogénèse a soulevé de nombreuses controverses est bien plus fréquent que les formes à structure différenciée.

Quant aux tumeurs du bassinnet, leur étude se calque sur celle des tumeurs de la vessie; comme pour ces dernières, le degré de malignité est essentiellement fonction de l'importance de l'envahissement des tissus sous-tumoraux.

CHAPITRE VI

MÉTASTASES

I. — Introduction

« La tendance à la dissémination est bien le fait des cancers du rein. Leur affinité évolutive pour le système veineux explique aisément que par la voie vasculaire puissent vite exister des métastases dans les poumons, la moelle osseuse, le foie, le cerveau, etc. » (COUVELAIRE).

Cette large ouverture sur le torrent circulatoire a frappé tous les auteurs et c'est ce qui explique la fréquence des métastases. Si leur pronostic reste considéré comme rigoureusement fatal, il faut signaler que des tentatives thérapeutiques ont parfois permis des survies appréciables.

Nous envisagerons successivement les conditions générales de développement de ces métastases, leur localisation avec les aspects particuliers qui en résultent, enfin les essais de traitement.

Il nous a semblé inutile de séparer les métastases des tumeurs du bassinet dont les aspects sont identiques à ceux des métastases des tumeurs parenchymateuses.

II. — Considérations générales sur le développement des métastases des tumeurs rénales

1° Fréquence :

Les tumeurs malignes rénales métastasent avec une extrême fréquence (50 à 80 % pour REIGNER). Les localisations secondaires ont une affinité particulière pour certains organes. Nous reproduisons

dans le tableau ci-dessous les pourcentages recueillis dans 3 grandes statistiques :

Siège de la métastase	RICHEs (562 cas)	LUCKE (320 cas)	LUBARSH (132 cas)
Poumon.....	55,9	55,9	56
Os	45,7	33,1	31,9
Ganglions	26,9	38,1	43
Foie.....	28,3	35	32,5
Cerveau	7,8	6,6	9,7
Surrénales	6	18,6	16,6
Rein opposé.....	3,8	7,5	22
Péritoine	3,6		15
Rate		5,3	5,3
Peau	3,4	3,1	
Cœur.....		4,7	2,2
Thyroïde		1,3	6

Il faut remarquer que si les chiffres s'accordent pour les métastases les plus fréquentes, ils divergent très sensiblement pour les localisations rares.

Dans notre statistique, dans la mesure où les malades furent suivis et des autopsies pratiquées, nous relevons : 12 métastases pulmonaires, 8 osseuses, 7 hépatiques, 6 cérébrales, 2 rénales, 1 péritonéale, 1 cutanée.

2° Mode de dissémination néoplasique :

Si la voie sanguine apparaît comme la plus fréquente, la voie lymphatique et parfois la voie urinaire jouent leur rôle dans la dissémination.

a) Envahissement par voie sanguine :

L'envahissement veineux apparaît comme une des griffes caractéristiques de l'évolution des tumeurs du rein. Il est d'une fréquence extrême (54 % pour McDONALD et PRIESTLEY; 70 % pour LUCKE).

Dans notre statistique, l'état des veines rénales à l'intervention était mentionné dans 24 observations : dans 14 cas (58 %), ces veines étaient envahies.

Les veines sont d'abord comprimées par le développement de la tumeur. Il en résulte une distension considérable du système veineux périrénal. La minceur de la paroi vasculaire n'est qu'un faible obstacle à l'envahissement, et rapidement des bourgeons tumoraux vont la perforer et végéter dans sa lumière. A leur contact un thrombus malin s'organise et s'allonge dans le sens du courant, bientôt il flotte dans la veine cave elle-même. Son extrémité distale a même pu être retrouvée dans l'oreillette droite (ALBARRAN).

La veine rénale peut être entièrement thrombosée et se présente à la coupe bourrée d'un magma cancéreux. La veine rénale opposée peut être également envahie. De son côté, la paroi de la veine cave est menacée d'invasion directe par les tumeurs du rein droit.

Certains signes cliniques (varicocèle) et radiologiques (absence de sécrétion à l'urographie) permettent déjà de préjuger en partie de l'état des veines rénales. Mais on ne saurait trop souligner la valeur de la phlébographie cave qui fournit sur l'état des veines rénales et de la veine cave des renseignements de la plus haute importance.

Il semblerait que l'envahissement du système veineux soit surtout le fait de tumeurs volumineuses et évoluées et des tumeurs voisines du hile. Mais il a été démontré que des cancers périphériques et de petite taille pouvaient s'accompagner d'une atteinte veineuse précoce et importante (JOMAIN).

De ces veines envahies et thrombosées, des fragments tumoraux sont détachés par le courant sanguin et emportés vers les capillaires pulmonaires. La fréquence et la précocité des métastases pulmonaires en est une preuve éloquente; elles semblent d'ailleurs jouer souvent un rôle de relais pour les autres métastases somatiques.

Des cas de migration per-opératoire de gros caillots avec embolie pulmonaire massive ont été rapportés (JUDD et SCHOLL, CHAUVIN et coll.).

Enfin le mécanisme d'une embolie veineuse rétrograde a été évoqué pour expliquer certaines métastases génito-urinaires homolatérales (LANGE; REIGNER). A partir de l'extrémité supérieure envahie

et thrombosée d'une veine spermatique ou utéro-ovarienne, l'écoulement à contre-courant du sang peut entraîner des débris tumoraux vers les plexus d'origine de ces veines.

b) *Envahissement par voie lymphatique :*

Le système lymphatique n'est pas constamment envahi et c'est là une particularité des tumeurs du rein. Certains auteurs (GRÉGOIRE) examinant systématiquement les ganglions prélevés, ont souvent trouvé de simples réactions inflammatoires à la place de l'envahissement qu'ils attendaient.

Lorsque cet envahissement lymphatique existe, cette extension a essentiellement un caractère régional. Les ganglions atteints sont ceux du pédicule rénal, du méso urétéro-lombaire et ceux des chaînes profondes pré et latéro-aortiques qui peuvent atteindre un volume important. Dans la série de nos observations l'envahissement ganglionnaire était mentionné 14 fois, dans 11 de ces cas les chaînes latéro-vasculaires étaient prises, les masses ganglionnaires atteignant parfois le volume d'un œuf de poule.

Le canal thoracique peut être envahi. Par son intermédiaire des groupes lymphatiques éloignés peuvent présenter des métastases (SCHWEDENBERG).

c) *Envahissement par voie urinaire :*

Le rôle de l'urine comme vecteur de fragments tumoraux a été démontré. En ce qui concerne les tumeurs parenchymateuses, quelques exemples ont été rapportés de greffe épithéliomateuse sur la muqueuse de l'uretère et de la vessie (HOWELL, HESLIN, KUSS et coll.). Ces faits semblent rares.

Beaucoup plus important paraît être le rôle joué par ce mode de dissémination dans le développement de tumeurs écloses sur la muqueuse du bas-appareil urinaire au cours de l'évolution des tumeurs du bassinet. La fréquence de ces localisations secondaires constitue d'ailleurs l'indication majeure de la néphro-urétérectomie totale préventive. Outre l'ensemencement de la muqueuse à partir de la tumeur supérieure, on a évoqué le rôle d'un envahissement par voie lymphatique sous-muqueuse et celui d'un facteur étiologique provoquant l'éclosion de tumeurs multiples. Divers auteurs, soulignant la

rareté de l'atteinte bilatérale, estiment que la tumeur haute semble avoir un pouvoir inducteur indiscutable sur les tumeurs inférieures (MACALPINE).

3° Conditions d'apparition des métastases :

a) Les localisations secondaires peuvent paraître cliniquement primitives; c'est un cas relativement fréquent exposé précédemment. La découverte de la tumeur d'origine est de difficulté variable. Dans la plupart des cas, l'épithélioma rénal à cellules claires transmet sa structure caractéristique à ses métastases (WILLIS). Il est loin d'en être de même pour les épithéliomas rénaux très différenciés et pour les tumeurs excréto-urinaires; le diagnostic histologique peut être très ardu, voire impossible. Même lorsque l'histologie est très évocatrice, la preuve de la tumeur primitive et sa localisation par les examens complémentaires ne sont pas toujours aisées.

b) Les métastases peuvent être découvertes par un examen pré-opératoire soigneux. Leur présence n'implique pas systématiquement abstention opératoire vis-à-vis de la tumeur rénale.

c) Bien souvent les métastases sont une découverte opératoire : atteintes ganglionnaires, surrénales, intrapéritonéales. Leur présence peut faire modifier la tactique opératoire.

d) En fait, dans la grande majorité des cas, elles apparaissent plus ou moins tardivement dans l'évolution postopératoire, c'est d'elles que dépend le pronostic ultérieur.

4° Caractères évolutifs :

Il est fréquent qu'une métastase apparaisse isolée et le reste pendant une durée très longue, ainsi RICHES dans sa statistique trouve 45 % de métastases isolées. Il est frappant également de constater que, même multiples, elles ont parfois une affinité exclusive pour un tissu donné (osseux ou pulmonaire par exemple).

L'évolution propre de la métastase est très variable. Certaines ne se développent que lentement, ne donnent que peu de signes et ne témoignent que d'une malignité relative. Fait important, elles se laissent biopsier et exciser sans qu'apparaisse la flambée de généralisation redoutée (REIGNER). On a même rapporté des cas de régression spontanée de la métastase (BUMPUS).

Ailleurs au contraire on assiste à une poussée de diffusion rapide. Peu après la néphrectomie apparaissent des métastases multiples, à symptomatologie bruyante, d'évolution vite mortelle (quelques mois). On a même pu parler de cancers foudroyants. Le comportement des métastases apparaît donc comme un phénomène d'autant plus déroutant qu'imprévisible.

III. — Caractères particuliers des métastases selon leur localisation

a) Métastases pulmonaires :

Ce sont les plus fréquentes (55 %); elles sont très précoces et assez souvent révélatrices. Anatomiquement, elles peuvent se présenter sous forme d'une tumeur unique, arrondie, siégeant en n'importe quel point du parenchyme pulmonaire; ou bien des nodules multiples de taille inégale selon leur degré de développement truffent les deux champs pulmonaires. Une forme miliaire a été décrite (HUGUENIN et DELARUE). Les métastases peuvent se développer dans la paroi d'une bronche dont elles obstruent la lumière, voire dans la trachée.

La symptomatologie clinique est très variable; il est fréquent que des localisations pulmonaires même multiples et volumineuses ne s'accompagnent d'aucun signe fonctionnel et ne soient découvertes que sur le cliché thoracique systématique (MARTIN-LAVAL). Ailleurs elles entraînent dyspnée, douleurs, hémoptysies, signes physiques de condensation pulmonaire, tous signes que l'examen radiologique ramène à leur cause.

Le siège sous-cortical d'une métastase explique l'envahissement pleural et son tableau de pleurésie douloureuse, hémorragique et récidivante.

Si la propagation lymphatique transdiaphragmatique vers les lobes inférieurs a pu être évoquée, dans l'immense majorité des cas c'est un mécanisme embolique du système artériel pulmonaire qui est responsable de la dissémination des métastases dans les deux poumons.

b) *Métastases osseuses :*

L'affinité et parfois même l'électivité des métastases des tumeurs du rein pour le système osseux doit être souligné; elles viennent au deuxième rang de fréquence (30-40 %) immédiatement après le poumon, et sont volontiers révélatrices (13 métastases osseuses pour 15 révélatrices, REIGNER).

Leur symptomatologie est d'ordinaire bruyante et rappelle celle des tumeurs primitives des os : douleurs ostéocopes, non influencées par le repos, tuméfaction palpable des os superficiels, fracture spontanée surtout. Radiologiquement, deux aspects sont possibles : forme ostéolytique la plus fréquente, la métastase a l'aspect d'une géogé à contours flous qui tend à éroder la corticale et augmente de volume à des examens successifs; forme condensante ostéogénique, sous l'aspect d'opacités irrégulières. On a décrit également une forme maculaire et une forme cloisonnée rappelant la structure des tumeurs à myéloplaxes.

Les os longs sont les plus fréquemment atteints, en particulier l'humérus pour lequel les métastases des tumeurs du rein semblent avoir une affinité particulière, mais aussi le fémur, le tibia, etc. En fait de multiples localisations ont été rapportées : vertèbres, pouvant entraîner une compression nerveuse (obs. n° 13), crâne, maxillaire, sacrum, iliaque (obs. n° 47), côtes, phalanges, etc.

Un aspect particulier de l'atteinte osseuse doit être souligné : la « tumeur pulsatile ». Plusieurs auteurs ont été frappés par l'hypervascularisation de certaines métastases osseuses qui leur donne l'apparence clinique de tumeur vasculaire, avec thrill, souffle et impulsion systolique (ESHNER, DELANNOY). Ce caractère de haute vascularisation doit rendre particulièrement prudent si une biopsie est envisagée.

En dehors de ces métastases macroscopiques, on connaît la grande fréquence de l'envahissement médullaire par les cellules tumorales (MARCHAL et MALLET). Il serait particulièrement précoce, précédant de longtemps l'altération radiologique de la trame osseuse. Il s'accompagne de réaction hypo ou hyperplasique de la moelle, mais il est le plus souvent impossible d'identifier la tumeur d'origine d'après l'aspect du frottis médullaire.

c) *Métastases hépatiques :*

Le foie est souvent le siège de métastases (30 %). Cette localisation peut être reconnue cliniquement (douleur, ictère, découverte à la palpation d'un gros foie dur, irrégulier, marronné) ou bien il s'agit d'une trouvaille de vérification nécropsique (gros foie truffé de nodules secondaires).

L'extension directe au foie d'une tumeur rénale droite est une rareté. Le plus souvent la dissémination se fait par voie sanguine artérielle, bien qu'on ait discuté le rôle d'un mécanisme embolique par voie veineuse sus-hépatique rétrograde lorsque la veine cave est le siège d'un thrombus malin.

d) *Métastases nerveuses :*

Les métastases des tumeurs rénales dans le tissu nerveux sont beaucoup plus rares (6-8 %), en fait elles sont souvent mal recherchées à l'autopsie. Elles atteignent l'axe cérébro-spinal, dans l'ordre de fréquence : le cerveau, le cervelet, la moelle. Elles sont d'ordinaire assez vite reconnues cliniquement, car se traduisant par des symptômes neurologiques manifestes avant d'avoir atteint une grande taille.

Les signes neurologiques, paroxystiques ou d'aggravation progressive, sont les plus divers; des crises d'épilepsies, une hémiplégie, une ataxie, divers troubles sensitivo sensoriels ou même endocriniens par retentissement hypophysaire peuvent révéler la métastase. L'existence d'une néphrectomie pour cancer dans les antécédents ne laisse guère de doutes sur l'étiologie de ces syndromes neurologiques. Si par contre la tumeur du rein est méconnue, le diagnostic de tumeur cérébrale primitive peut être porté.

e) *Métastases thyroïdiennes :*

Elles sont loin d'être exceptionnelles puisque le cancer du rein représente 10 à 15 % des tumeurs secondaires de la glande thyroïde. Elles sont tardives (4-5 ans en moyenne après la néphrectomie), le plus souvent silencieuses et découvertes à l'autopsie sous forme de petits nodules multiples épars dans le parenchyme thyroïdien. Elles se traduisent parfois cliniquement par une augmentation de volume du corps thyroïde et des signes de dysfonctionnement (hyperthyroïde). On les a vu survenir sur un goître préexistant (BILGER). Histologiquement elles tirent leur intérêt de la ressemblance des cellules tumorales

avec celles d'une forme rare de tumeur thyroïdienne primitive, le cancer à cellules de HURTHLE ou « tumeur pseudo-hypernéphroïde ».

f) *Métastases génitales :*

Des métastases vaginales basses et vulvaires ont été décrites chez la femme; elles seraient assez fréquentes et on a suggéré à leur propos un mécanisme d'embolie veineuse rétrograde (LANGE, BOUCHARD); leur siège gauche et homolatéral à la tumeur rénale est remarquable (25 fois dans les 27 cas de REIGNER). Des métastases ovariennes et utérines ont également été rapportées.

Chez l'homme peuvent se constituer de la même manière des métastases dans le cordon, l'épidyme, le testicule. Plus particulières sont les métastases dans les corps caverneux entraînant un priapisme rebelle (BURRELL).

g) *Métastases surrénales :*

Leur fréquence paraît assez discutée (6 à 18 %). Il a déjà été signalé lors de l'étude anatomique que l'envahissement direct de la surrénale était considéré comme un fait rare et que par contre l'envahissement métastatique veineux était le processus habituel.

h) *Métastases diverses :*

Des localisations secondaires de tumeur rénale ont pu être retrouvées dans les organes les plus divers :

- Les *organes digestifs* : en dehors du foie, les métastases y sont rares (estomac, côlon, duodénum, pancréas);
- La *rate* est assez souvent atteinte (5 %);
- Les *organes de la cavité buccale* : langue, gencive (STEIN), amygdale (WILLIS), plancher de la bouche, le nez et les sinus (BIENDARA) l'œil et l'orbite (WILLIS, CHANCE) sont parfois le siège de métastases;
- Le *rein opposé* peut être envahi par voie artérielle et dans certains cas par voie veineuse à contre-courant.

Enfin, des métastases ont été signalées dans le *myocarde*, les *muscles*, la *peau*. Cette dernière localisation, si elle est rare, est néanmoins rapidement décelée et biopsiée.

IV. — Les essais thérapeutiques

La conduite à tenir devant une métastase est toujours délicate. Abstention thérapeutique, tentative chirurgicale et radiothérapie peuvent se discuter; leur indication dépend en grande partie du mode évolutif des métastases, de leur nombre, de leur siège, de l'état général du malade et des convictions personnelles du chirurgien.

L'abstention thérapeutique est la seule attitude logique dans bien des cas. Elle se camoufle parfois derrière une tentative chimiothérapique (actinomycine C, freinage hypophysaire).

La chirurgie ne peut s'adresser qu'à des cas particuliers : métastase unique, peu évolutive, d'exérèse possible sans grand délabrement, chez un sujet en état de supporter l'intervention. Ainsi au niveau du poumon des exérèses de métastase unique ont été réalisées. Les métastases osseuses sont plus volontiers opérées (amputation, résections avec greffes). Ce sont surtout les métastases osseuses révélatrices qui bénéficient de ce traitement, car elles sont souvent prises à tort pour des tumeurs primitives. Des métastases cutanées, musculaires, thyroïdiennes peuvent bénéficier d'une opération de propreté, certaines atteintes nerveuses d'une décompression osseuse (obs. n° 13). D'autres au contraire, hépatiques, cérébrales, rénales, contro-latérales, sont à priori au-dessus de toute ressource chirurgicale.

Aussi est-ce la radiothérapie qui semble pouvoir être utilisée le plus souvent sur les métastases. A part un état général trop déficient ou une évolution carcinomateuse subaiguë, elle peut toujours être tentée lorsque l'examen histologique a montré une radio-sensibilité relative.

Ces essais thérapeutiques ont permis parfois des survies prolongées. En fait, on connaît le caractère parfois très lent de l'évolution des métastases et l'on est en droit de se demander si une thérapeutique agressive est toujours bienfaisante; elles risquent en effet de rompre le fragile équilibre entre la tumeur et l'organisme.

CONCLUSIONS :

L'extension à distance des tumeurs du rein et du bassinet est précoce et très importante. Elle se fait essentiellement par voie sanguine,

favorisée par l'envahissement fréquent des veines rénales. Les métastases atteignent surtout le poumon, les os et le système nerveux central, mais peuvent siéger dans tous les organes. Des essais thérapeutiques ont été tentés, mais le pronostic de ces métastases reste rigoureusement fatal.

CHAPITRE VII

PRONOSTIC

I. — Les tumeurs malignes du rein et du bassinet sont des affections d'une haute gravité, et une impression de pessimisme se dégage de la confrontation des travaux des divers auteurs. Pratiquement, sur 100 malades opérés, 80 seulement survivent plus d'un an, 50 plus de 3 ans, 30 plus de 5 ans, 15 à peine plus de 10 ans et ceci quelle que soit la statistique considérée.

En outre, l'évolution d'un cas particulier est déroutante, et il est dans bien des cas très difficile d'établir un pronostic valable. Les divers critères proposés doivent être sérieusement critiqués. Il n'est pas rare en effet d'observer des survies paradoxales alors que tous les éléments indiquaient un pronostic funeste. D'autres cancers au contraire ont une évolution rapide que rien ne laissait prévoir.

II. — Facteurs influençant le pronostic

A) TUMEURS DU PARENCHYME RÉNAL

1^o Circonstances d'apparition :

Il ne semble pas exister d'incidence pronostique particulière tenant à l'âge, au sexe, au côté où siège la tumeur, à la race et aux antécédents du malade.

2^o Signes cliniques :

L'hématurie n'a eu elle-même aucun caractère pronostique, puisqu'elle peut révéler aussi bien de petits cancers qu'une tumeur volumineuse. Certes elle traduit l'effraction dans la voie excrétrice, mais sans qu'on puisse préjuger de l'extension réelle de cette tumeur.

Les douleurs, lorsqu'elles sont intenses et permanentes, sont en général considérées comme un signe préjoratif (PETKOVIC); elles seraient pour cet auteur une contre-indication à la néphrectomie.

La découverte d'une grosse tumeur fixée est également d'un assez mauvais pronostic. Elle indique avec certitude une néphrectomie difficile et traduit parfois une extension locale importante; en fait on connaît le rôle que jouent dans cette fixité les lésions de périnéphrite bénigne.

La fièvre, accompagnant ou révélant une tumeur parenchymateuse est considérée comme un très mauvais signe (CHAUVIN).

Les signes radiologiques eux-mêmes permettent parfois une estimation pronostique : ainsi un rein muet à l'urographie intra-veineuse traduit soit la destruction quasi complète du parenchyme par la tumeur, soit une oblitération veineuse, signes aussi péjoratifs l'un que l'autre. Et l'on sait le prix que l'on doit attacher à la cavographie lorsqu'elle montre une atteinte de la veine cave.

3^e Anatomie pathologique :

Les données fournies par l'anatomo-pathologie constituent les bases les plus assurées pour fixer le pronostic de la tumeur opérée.

a) Anatomie macroscopique :

La taille de la tumeur :

Le volume important de la tumeur semble avoir une incidence assez nette sur le pronostic; ainsi ROYCE et TORMEY observent une survie moyenne de 40 mois pour de petites tumeurs, contre 18 mois seulement pour des tumeurs volumineuses. Pourtant il est connu que de très petits cancers peuvent s'accompagner de localisations secondaires étendues. D'autre part, nous relevons dans nos observations des survies prolongées avec des tumeurs très volumineuses (obs. nos 4, 21 et 70 par exemple).

Aspect de la tumeur :

Les épithéliomas à forme infiltrante auraient un pronostic nettement plus défavorable que les formes nodulaires simples. Au contraire, les formes kystiques jouiraient d'une évolution prolongée.

Extension locale à la capsule et à la graisse périrénale :

L'extension péritumorale est évidemment un facteur aggravant;

en fait, nous avons déjà signalé qu'elle est rare. Aussi les différents résultats fournis par les statistiques à son sujet sont souvent discordants et ses effets sur la survie ne peuvent toujours être appréciés (RICHERS).

Extension veineuse :

L'envahissement des veines rénales est considéré par tous les auteurs comme un des éléments essentiels de l'appréciation du pronostic postopératoire. Pour RICHERS, 74 % des malades ayant une extension veineuse meurent de métastases; McDONALD et PRIESTLEY relèvent 55 % de survie à 5 ans lorsque les veines sont intactes contre 29 % seulement si les veines sont envahies. Il est pourtant des observations paradoxales de survies de malades ayant un envahissement de la veine cave dépassant celles de malades opérés de petites tumeurs bien encapsulées avec veines respectées (THROCKMORTON).

Extension ganglionnaire :

Comme l'extension veineuse, l'envahissement ganglionnaire est également de fâcheux pronostic. Pour RICHERS, la radiothérapie aurait alors une indication précise et améliorerait de façon notable les chiffres de survie. Mais il existe néanmoins des cas d'évolution prolongée alors que de grosses masses ganglionnaires furent trouvées à l'intervention.

b) *Anatomie microscopique :*

Les caractères histologiques et cytologiques ont une valeur pronostique très discutée. Aussi RICHERS classe les tumeurs parenchymateuses en 3 stades progressifs de malignité selon l'aspect histologique et observe une correspondance assez nette des délais de survie.

D'autres auteurs (PLAUCHU et POTTON) n'estiment pas que la structure différenciée ou non des tumeurs parenchymateuses ait une valeur pronostique. De même l'importance de la stroma-réaction, le degré d'éosinophilie cellulaire et de nécrose de la tumeur leur paraissent des éléments assez négligeables. Ils signalent toutefois que les tumeurs à structure papillaire pure auraient une évolution plus sévère que les tumeurs à structure tubulo-papillaire.

Par ailleurs on connaît la signification péjorative des tumeurs dérivées de l'épithélium excréteur du rein (épithéliomas belliniens).

4^o Métastases :

La présence de métastases pré-opératoires rend le pronostic à peu près fatal. Ceci ne signifie pas toutefois abstention thérapeutique; on connaît des survies prolongées après néphrectomie, suivie de traitement radiothérapique ou chirurgical, selon le cas, de la métastase.

5^o Méthode thérapeutique :

Le pronostic est évidemment fonction en très grande partie du traitement pratiqué. Lorsque les conditions opératoires sont favorables et que le chirurgien peut réaliser une exérèse soigneuse des tissus suspects et des chaînes ganglionnaires, on est en droit d'espérer un résultat favorable à long terme, même si la tumeur est volumineuse et sa forme histologique de mauvais pronostic. Au contraire, une exérèse incomplète laisse bien peu d'espoir.

La radiothérapie postopératoire semble donner à RICHES une amélioration importante de survie postopératoire en particulier en cas de tumeurs à haut degré de malignité histologique, avec envahissement veineux et ganglionnaire.

B) TUMEURS DU BASSINET

Comme il a été dit avec l'étude anatomo-pathologique, le pronostic des tumeurs du bassin est essentiellement fonction de l'importance de l'envahissement des couches tissulaires sous-tumorales. Comme l'a montré JEWETT pour les tumeurs de vessie, les tumeurs papillaires des classes I et II respectant la musculature sont de pronostic assez favorable; la néphro-urétérectomie totale prévient en outre les récurrences. Au contraire les tumeurs de la classe III franchissant la couche musculaire et infiltrant le tissu cellulo-ganglionnaire péri-pyélique sont de pronostic très sombre.

La malignité cytologique et le degré de différenciation cellulaire semblent avoir moins d'incidence sur le pronostic. Tous les auteurs néanmoins s'accordent pour reconnaître une signification très péjorative aux tumeurs très différenciées, épithéliomas pavimenteux du bassin (DEES, UTZ et McDONALD). Il semble en fait que ces épithéliomas pavimenteux correspondent justement aux tumeurs infiltrantes du troisième groupe de JEWETT.

III. — Conclusions

Après ce court aperçu de pronostic des tumeurs du rein du bassinet, on peut conclure que ce pronostic s'établit essentiellement sur l'aspect macroscopique de la tumeur, son extension locale et à distance, l'importance de l'envahissement veineux et lymphatique, beaucoup plus que sur sa structure histologique et sur le degré de différenciation des cellules tumorales. Si ces divers éléments permettent dans certains cas un pronostic assez précis, il est aussi des évolutions postopératoires déroutantes.

Si le pronostic d'ensemble de ces tumeurs paraît si sombre, il semble bien que la cause principale en soit le retard apporté au diagnostic. Tumeurs profondes, à symptomatologie pauvre, tardive et souvent trompeuse, elles ne sont que bien trop souvent décelées à un stade de développement qui a dépassé les possibilités d'un traitement vraiment efficace.

Aussi est-ce la recherche d'un diagnostic précoce qui paraît la voie de salut. Les méthodes modernes de diagnostic semblent en cela devoir donner des résultats satisfaisants.

CHAPITRE VIII

OBSERVATIONS

I. — Tumeurs du parenchyme rénal

N° 2. — M. T... Georges, 60 ans. Hématurie totale isolée, en janvier 1952. Très mauvais état général, amaigrissement de 18 kg en un an; gros rein droit palpable. Varicocèle droit. U.I.V. — U.P.R. = énorme tumeur du pôle inférieur droit.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 18-3-1952. Adhérences au diaphragme et au péritoine. Veine non envahie.

Ana. path. (S.L. 74) = épithélioma à cellules claires.

Suites : métastases hépatiques et cérébelleuses.

Décédé en septembre 1953; survie : un an et demi.

N° 3. — M. C... René, 56 ans. Hématurie en janvier 1952, récidivant en mars 1952 avec douleurs à droite. U.I.V. = rein droit muet.

Néphrectomie totale droite (Dr COHEN) le 19-3-1952.

Ana. path. (S.L. 74) = tumeur du pôle supérieur, épithélioma à cellules claires. Envahissement capsulaire de mauvais pronostic.

Suites : bon état pendant 6 mois, puis métastases pulmonaires en fin 1952. Décédé en mars 1953; survie : un an.

N° 4. — Mme L... Georgette 53 ans. Hématuries en janvier 1951, août 1951 et février 1952. Rein non palpable. U.I.V. — U.P.R. = bouleversement caliciel à droite.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 1-4-1952. Énorme tumeur polaire supérieure droite.

Suites : guérison apparente actuellement; survie : 6 ans.

N° 5 —. Mme V... Berthe, 67 ans. Hématurie abondante en mars 1952, avec signes de cystite. Mauvais état général, amaigrissement de 12 kg. Tumeur donnant le contact lombaire à gauche.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 29-4-1952. Volumineuse tumeur adhérent à la surrénale.

Ana. path. (S.L. 108) = épithélioma à cellules claires, à disposition alvéolaire.

Suites : guérison apparente actuelle; survie : 6 ans.

N° 6. — M. C... Adolphe, 50 ans. Hématurie totale abondante, suivie de douleurs très violentes à droite, en mars 1952. U.I.V. = rein droit muet, U.P.R. = tumeur du pôle supérieur droit.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 30-5-1952. Veine rénale envahie, caillot dans la V.C.I.

Ana. path. (S.L. 144) = épithélioma à cellules claires, à disposition papillaire et trabéculaire.

Suites : cachexie et métastases. Décédé en octobre 1952; survie : 5 mois.

N° 9. — Mme F... Yvonne, 58 ans. Hématurie très abondante en septembre 1952, suivie de coliques néphrétiques gauches. Fébricule à 38°.

U.I.V. — U.P.R. = tumeur du pôle inférieur gauche.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 20-2-1952. Tumeur de la taille d'un pamplemousse.

Ana. path. (S.L. 375) = épithélioma à cellules claires, disposition alvéolaire et trabéculaire.

Suites : récurrence locale en 1953. En vie en février 1958.

N° 10. — M. M... Georges, 53 ans. Hématurie totale en janvier 1953. Tumeur palpable à droite. U.I.V. = défaut d'injection à droite. U.P.R. = tumeur du pôle supérieur droit. Présence d'une métastase pulmonaire.

Néphrectomie droite (Dr WETTERWALD) le 4-3-1953. Énorme tumeur exérèse incomplète. Radiothérapie.

Ana. path. (S.L. 382) = épithélioma à cellules claires, à disposition alvéolaire et trabéculaire.

Suites : métastases généralisées; décédé le 7-9-1953; survie : 6 mois. Autopsie : récidive locale, métastases hépatiques, pulmonaires, ganglionnaires et cérébrales.

N° 11. — M. M... Émile, 80 ans. Hématurie avec douleurs en octobre 1952 et mars 1953. U.I.V. = rein droit muet. U.P.R. = désorientation calicielle droite, cavité irrégulière.

Néphrectomie totale droite (Dr BERGE) le 22-4-1953. Pédicule rénal non envahi. Radiothérapie.

Ana. path. (S.L. 437) = épithélioma bellinien, à cellules éosinophiles, cubiques et ciliées.

Suites : perdu de vue.

N° 12. — Mme T... Henriette, 54 ans. Hématurie abondante en août 1951, récidivant en mai 1953 avec fièvre et douleurs lombaires droites. Tumeur donnant le contact lombaire à droite. U.I.V. — U.P.R. = tumeur du pôle inférieur droit.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 9-6-1953.

Ana. path. (S.L. 498) = épithélioma à cellules claires à disposition alvéolaire.

Suites : guérison apparente actuelle; survie : 4 ans et demi.

N° 13. — M. G... Henri, 47 ans. Hématuries répétées, en 1952 et 1953. Tumeur non palpable, U.P.R. = compression des calices supérieurs gauches par une tumeur polaire supérieure.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 23-6-1953, avec ablation de la surrénale.

Ana. path. (S.L. 521) = épithélioma papillaire à cellules éosinophiles très nécrosé.

Suites : métastase rachidienne avec compression médullaire. Décédé en novembre 1953; survie : 5 mois.

N° 15. — M. P... Joseph, 55 ans. Douleurs lombaires droites persistantes en 1953. Hématurie totale en novembre 1953. U.I.V. = rein droit non injecté, ombre arrondie avec calcifications. U.P.R. = tumeur du pôle inférieur du rein droit.

Frottis (Dr NUOVO, n° 12680) = sans conclusions.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 2-2-1954. Présence de volumineuses adénopathies néoplasiques.

Ana. path. (S.L. 742) = épithélioma à cellules claires, envahissement du bassin.

Suites : généralisation, décédé 2 mois plus tard.

N° 16. — M. C... Pierre, 64 ans. Colique néphrétique gauche en mai 1953. Récidive en juin 1953 avec hématurie. U.P.R. = tumeur du pôle supérieur du rein gauche. Mauvais état général, amaigrissement de 8 kg.

Néphrectomie totale gauche (Dr WETTERWALD) le 10-2-1954. Adhérences à la loge rénale.

Ana. path. (S.L. 755) = épithélioma à cellules claires.

Suites : hémiplegie en novembre 1954. Décédé en janvier 1955, avec métastases cérébrales et pulmonaires.

N° 17. — M. H... Félix, 63 ans. Hématurie totale en février 1954. Tumeur donnant le contact lombaire à gauche. U.I.V. — U.P.R. = masse arrondie refoulant le bassin en bas, bouleversement caliciel.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 23-3-1954. Tumeur polaire supérieure.

Ana. path. (S.L. 793) = épithélioma à cellules claires, à disposition alvéolaire et trabéculaire.

Suites : métastase cérébrale gauche en juin 1957. En vie en mars 1958 avec métastases généralisées et récidence locale.

N° 18. — M. M... Alphonse, 64 ans. Hématurie en mars 1954, avec douleurs abdominales, fièvre et frissons. Tumeur lombaire gauche palpable. U.P.R. = refoulement du calice supérieur. Amaigrissement.

Néphrectomie totale gauche (Dr PICARD) le 24-3-1954, tumeur polaire supérieure.

Ana. path. (S.L. 795) = épithélioma à cellules claires, très nécrosé, présence de kystes hématiques.

Suites : guérison apparente actuelle; survie : 4 ans.

N° 19. — Mme L... Delphine, 60 ans. Douleurs lombaires gauches

en septembre 1953. Hématurie abondante et douloureuse, avec rétention aiguë d'urine, en mars 1954. Énorme tumeur palpable à gauche. U.I.V. — U.P.R. = vaste tumeur refoulant le colon et l'uretère.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 26-3-1954, laissant des adhérences et des adénopathies pré-aortiques.

Ana. path. (S.L. 801) = épithélioma à forme infiltrante, à cellules claires, de très mauvais pronostic.

Suites : généralisation, décédée un an plus tard.

N° 20. — M. D... Victor, 50 ans. Hématuries avec douleurs en décembre 1953 et mars 1954. Tumeur donnant le contact lombaire à gauche, U.I.V. = rein gauche muet.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 6-4-1954 tumeur polaire supérieure, taille de mandarine.

Ana. path. (S.L. 810) = épithélioma à cellules claires.

Suites : guérison apparente actuelle; survie : 4 ans.

N° 21. — Mme B... Marie, 48 ans. Douleurs du flanc droit en 1944, avec tumeur jugée inopérable à cette date. Hématurie en août 1953. U.I.V. = tumeur du pôle supérieur droit.

Néphrectomie totale droite (Dr WETTERWALD) le 26-5-1954. Énorme tumeur polaire supérieure, pesant 1,500 kg.

Ana. path. (S.L. 846) = épithélioma tubulaire à cellules éosinophiles.

Suites : guérison apparente actuelle; survie : 4 ans.

N° 22. — Mme C... Marie, 66 ans. Hématuries en mars et mai 1954. U.I.V. = rein gauche muet, présence de calcifications. U.P.R. = déformation du calice supérieur qui entoure une grosse tumeur. Amaigrissement de 12 kg.

Néphrectomie totale gauche (Dr FOURNIER) le 2-6-1954. Adhérence à la loge rénale, adénopathies néoplasiques.

Ana. path. (S.L. 853) = épithélioma à cellules claires à disposition alvéolaire et trabéculaire.

Suites : bon état en mars 1958; survie : 3 ans 9 mois.

N° 23. — M. S... Roland, 53 ans. Épisode subocclusif suivi de colique néphrétique droite et d'hématuries en mars 1952. U.I.V. = aplatissement du calice supérieur droit.

Néphrectomie totale droite (Dr FOURNIER) le 23-6-1954. Infiltration du pédicule rénal.

Ana. path. (S.L. 873) = épithélioma polaire supérieur, à cellules éosinophiles, disposition tubulaire et papillaire.

Suites : guérison apparente actuelle; survie : 3 ans 8 mois.

N° 24. — Mme B... Rose, 65 ans. Pyurie en 1952. Rein non palpable, U.P.R. = aspect de kyste du rein droit. Ponction négative.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 8-11-1954. Tumeur kystique.

Ana. path. (S.L. 995) = épithélioma kystique à cellules foncées, à disposition trabéculaire.

Suites : guérison apparente actuelle; survie : 3 ans 4 mois.

N° 25. — Mme D... Fernande, 60 ans. Douleurs abdominales, pesanteur de l'hypocondre droit et état subfébrile en avril 1955. Amaigrissement, tumeur palpable du flanc droit. U.I.V. = tumeur avec calcifications à droite; R.P.P. = masse du volume d'une orange au-dessous du pôle inférieur.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 17-5-1955.

Ana. path. (S.L. 1248) = épithélioma à forme tubulaire.

Suites : en vie en mars 1958, état général médiocre; survie : 3 ans.

N° 26. — Mme H... Hélène, 56 ans. Forme fébrile pure; gros troubles de l'état général, amaigrissement. U.I.V. — U.P.R. = tumeur du pôle supérieur droit.

Lombotomie exploratrice (Pr ABOULKER) le 19-7-1955. Tumeur inextirpable, métastases intra-péritonéales, biopsie.

Ana. path. (S.L. 1370) = vaste tumeur à cellules claires.

Suites : perdue de vue.

N° 27. — M. B... Daniel, 64 ans. Hématurie en juin 1955, volumineuse tumeur fixée de la fosse lombaire droite. U.I.V. = tumeur du pôle inférieur du rein droit. Frottis (Dr DUJARRIER, n° 18.703) « groupes compacts de petites cellules indifférenciées, au noyau hyperchromatique, classe 4 ».

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 26-7-1955. Énorme tumeur, vaisseaux non envahis.

Ana. path. (S.L. 1392) = épithélioma à cellules claires, à structure papillaire.

Suites : métastases rachidiennes en 1957. En vie en mars 1958; survie : 2 ans et demi.

N° 28. — M. C... Auguste, 54 ans. Hématuries répétées en 1951, 1952, 1955 avec douleurs lombaires droites. U.I.V. = volumineuse tumeur du rein droit. Frottis (n° 20.320) « groupes de petites cellules altérées, pouvant être d'origine rénale, classe 3 ».

Néphrectomie totale droite (Dr WETTERWALD) le 7-12-1955.

Ana. path. (S.L. 1697) = épithélioma à cellules éosinophiles.

Suites : traitement par bombe au cobalt (6000 r). Réopéré en avril 1957 pour papillome vésical, sans rapport avec la tumeur rénale. En vie en février 1958; survie : 2 ans.

N° 29. — M. P... René, 48 ans. Rachialgies persistantes depuis 1948; greffe osseuse lombaire, en 1953. Récidive des douleurs et hématurie en octobre 1955. U.I.V. = tumeur du pôle supérieur gauche.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 13-4-1956. Énorme tumeur volume de trois poings, ébauchant la forme infiltrée, veine rénale envahie.

Ana. path. (S.L. 2378) = épithélioma à cellules claires.

Suites : radiothérapie, guérison apparente en mars 1958; survie : 2 ans.

N° 30. — M. C... Albert, 55 ans. Colique néphrétique droite en 1953. Hématurie abondante et douloureuse en mars 1956 avec rétention aiguë d'urine. Tumeur donnant le contact lombaire à droite. U.I.V. = tumeur du pôle supérieur du rein droit. Amaigrissement massif.

Néphrectomie totale droite (Dr BERGE) le 29-4-1956. Ablation de la surrénale.

Ana. path. (S.L. 2 411) = volumineuse tumeur ébauchant la forme infiltrante. Épithélioma cystadéno-papillaire à cellules éosinophiles.

Suites : radiothérapie, assez bon état en mars 1958; survie : 2 ans.

N° 31. — M. S... François, 57 ans. Douleurs lombaires gauches en mai 1956. U.I.V. = rein gauche muet. Non opéré, décédé en juillet 1956 (cachexie). Autopsie : volumineuse tumeur rénale gauche nécrosée métastases ganglionnaires et hépatiques.

Ana. path. (S.L. 3721) = épithélioma glanduliforme papillaire infiltrant.

N° 32. — M. M... Pierre, 51 ans. Découverte fortuite d'un noyau tumoral sur une pièce opératoire de pyélonéphrose tuberculeuse gauche.

Ana. path. (S.L. 4894) = nodule bien limité, taille d'une noix, épithélioma atypique à cellules claires, remanié par des hémorragies.

Suites : iléocystoplastie en novembre 1957. Va bien en mars 1958.

N° 34. — Mme C... Joséphine, 61 ans. Hématurie en juin 1957, U.I.V. = rein gauche exclu. U.P.R. = désorientation et étirement des calices, mauvais état général (hypertendue).

Néphrectomie totale (Dr BERGE) le 5-7-1957. Pédicule intact.

Ana. path. (S. L. 5822) = forme infiltrante, épithélioma à cellules claires, structure alvéolaire et trabéculaire.

Suites : va bien en mars 1958; survie : 8 mois.

N° 35. — M. D... Jean-Baptiste, 74 ans. Hématuries en avril et novembre 1957. Varicocèle gauche. U.I.V. — U.P.R. = image lacunaire du pôle supérieur du rein droit.

Néphrectomie totale droite (Dr BERGE) le 26-11-1957. Petite tumeur du pôle supérieur avec caillot organisé intrapyélique.

Ana. path. (S.L. 6597) = épithélioma de type bellinien, tubulopapillaire à cellules éosinophiles.

Suites : perdu de vue.

N° 36. — Mme M... Yvonne, 62 ans. Tumeur de l'hypocondre gauche, découverte en 1952, chez une malade au long passé vésiculaire. Aucun signe urologique. Mauvais état général, amaigrissement de 15 kg. U.I.V. — U.P.R. = image de tumeur avec calcifications,

Néphrectomie totale gauche (Pr AUROUSSEAU) le 6-11-1956. Veines non envahies.

Ana. path. (S.L. 3721) = forme infiltrante, épithélioma polymorphe à cellules claires et éosinophiles.

Suites : métastase cérébrale en août 1957. En vie en mars 1958; survie : 16 mois.

N° 37. — Mme D... Louise, 59 ans. Fracture spontanée du tiers supérieur du fémur droit le 25-3-1957. Décédée le lendemain. Autopsie (Pr AUROUSSEAU) : tumeur du pôle supérieur du rein gauche, envahissement du rein droit et du pancréas. Métastases fémorales et pulmonaires.

Ana. path. (S.L. 4932) = épithélioma à cellules éosinophiles.

N° 38. — Mme L..., 55 ans. Hématuries en novembre 1943. U.I.V. = amputation et déformation de calice.

Néphrectomie totale (Pr ABOULKER) le 3-12-1943.

Ana. path. (Dr GAUTHIER-VILLARS, n° 10175) = épithélioma végétant à cellules claires et éosinophiles.

Suites : bon état en juin 1953; survie : 9 ans et demi au moins.

N° 39. — M. M... 73 ans. Hématuries en novembre 1942, répétées jusqu'en novembre 1944, gros rein gauche palpable. U.I.V. = tumeur du rein gauche.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 19-1-1945.

Ana. path. (Dr GAUTHIER-VILLARS) = épithélioma polymorphe, à cellules claires.

Suites : bon état en juin 1953; survie : 9 ans et demi.

N° 40. — Mme F... Adrienne, 52 ans, hématurie en 1945. U.I.V. = tumeur du rein droit.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 1-7-1947.

Ana. path. (Dr GAUTHIER-VILLARS) = épithélioma à cellules claires.

Suites : en vie 3 ans après; perdue de vue depuis.

N° 41. — Mme N... 66 ans, cancer du rein à forme fébrile.

Néphrectomie totale (Pr ABOULKER) le 10-10-1947.

Ana. path. (Dr COSTEL, n° 19986) = épithélioma à cellules claires et foncées, lésions de néphrite chronique importantes.

Suites : décédée en 1949, généralisation; survie : 2 ans.

N° 42. — M. A... 44 ans, douleurs lombaires droites. U.I.V. = tumeur du rein droit.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 14-12-1948. Volumineuse tumeur kystique.

Ana. path. (Dr GAUTHIER-VILLARS, n° 14773) = épithélioma kystique et végétant à cellules cylindriques.

Suites : métastases sur la 12^e côte et la crête iliaque en novembre 1951, décédé en septembre 1952, métastases généralisées.

N° 43. — M. G... René, 65 ans. Coliques néphrétiques gauches chez un lithiasique.

Néphrectomie partielle gauche pour calcul (Pr ABOULKER) le 11-4-1951. Découverte de tumeur sur la pièce opératoire. Réintervention le 29-4-1951 (néphrectomie totale).

Ana. path. (Dr GAUTHIER-VILLARS) = épithélioma végétant à cellules claires et éosinophiles.

N° 44. — Mme K... Thérèse, 64 ans. Colique néphrétique en juillet 1951, suivie d'hématurie. Gros rein droit palpable. U.I.V. = tumeur polaire inférieure, mauvais état général, fièvre.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER).

Ana. path. (Dr PERROT) = épithélioma à cellules claires.

Suites : bon état un an plus tard.

N° 45. — M. D... Georges, 56 ans. Coliques néphrétiques et hématurie en septembre 1951. U.I.V. = tumeur polaire supérieure gauche, aplatisant le calice supérieur.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 21-3-1952.

Ana. path. (C. 40) = épithélioma végétant à cellules éosinophiles.

Suites : métastases pulmonaires. Décédé en avril 1953; survie : un an.

N° 46. — M. B... René, 41 ans. Colique néphrétique en août 1951; suivie d'hématuries répétées. U.I.V. = tumeur polaire inférieure droite comprenant le calice inférieur.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 2-4-1952.

Ana. path. (C. 42) épithélioma à cellules claires.

Suites : guérison apparente actuelle, survie : 6 ans.

N° 47. — M. B... André, 52 ans. Hématurie fin 1951. U.I.V. = tumeur polaire supérieure droite arrondie, taille d'une pomme, diagnostic préopératoire : kyste rénal.

Néphrectomie totale le 7-3-1953 (Pr ABOULKER). Veine non envahie.

Ana. path. (C. 219) = épithélioma à cellules éosinophiles, à disposition papillaire et trabéculaire.

Suites : métastases iliaques (radiothérapie), en vie en juillet 1957; survie : au moins de 4 ans.

N° 48. — M. D... André, 47 ans. Douleurs inguinales droites en mars 1953 (croyait être porteur d'une hernie). U.I.V. = tumeur du pôle inférieur droit.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 18-4-1953. Veine non envahie.

Ana. path. (C. 240) = épithélioma à cellules claires, alvéolaire et trabéculaire.

Suites : décédé en 1954 de métastases pulmonaires.

N° 49. — M. S... Tumeur kystique du rein droit, volume tête d'adulte, adhérente au diaphragme.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 10-5-1953.

Ana. path. (C. 251) = épithélioma papillaire à cellules éosinophiles.

Suites : décédé un mois plus tard.

N° 51. — M. B... Jacques. Tumeur polaire supérieure, taille d'un œuf.

Néphrectomie totale (Pr ABOULKER) le 27-7-1953.

Ana. path. (C. 256) = épithélioma à cellules claires et éosinophiles.

N° 52. — Mme V... 57 ans. Grosse tumeur du flanc droit, augmentant rapidement de volume, mauvais état général. U.I.V. = tumeur du rein droit.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 9-7-1953. Énorme tumeur kystique.

Ana. path. (C. 290) = épithélioma végétant à cellules sombres, bourgeonnant à l'intérieur d'un kyste.

N° 53. — M. B... Henri, 53 ans. Hématurie en février 1954. U.I.V. = tumeur du rein gauche.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 6-3-1954.

Ana. path. (C. 425) = épithélioma à cellules claires à disposition papillaire.

Suites : métastases pulmonaires et cutanées en 1957.

N° 54. — M. S... Isidore, 58 ans. Coliqué néphrétique gauche en juillet 1954, hématurie en septembre 1954. U.I.V. = tumeur du rein gauche, pôle inférieur.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 9-10-1954.

Énorme tumeur nécrotique, extension ganglionnaire inextirpable. Radiothérapie postopératoire.

Ana. path. (C. 572) = épithélioma glanduliforme à cellules basophiles.

Suites : récidive locale 2 mois après. Métastases osseuses et pulmonaires, décédé début 1955.

N° 55. — M. F... Jean, 56 ans. Coliques néphrétiques en 1952, hématuries en 1954. U.I.V. = tumeur polaire supérieure du rein gauche.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 5-2-1955.

Suites : radiothérapie par bombe au cobalt (6.000 r).

N° 56. — Mme N... Elisabeth, 40 ans. Hématuries et douleurs en octobre 1954. U.I.V. = image de gros kyste du rein gauche.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 26-2-1955. Tumeur maligne bien encapsulée, vaisseaux non envahis. Taille d'un pamplemousse.

Ana. path. (C. 679) = épithélioma à cellules claires.

Suites : radiothérapie postopératoire. Métastases du sacrum avec compression nerveuse. Décédée début 1958; survie : 3 ans.

N° 57. — Mme H... Marguerite, 67 ans. Hématurie en mars 1954. Amaigrissement important. U.I.V. = volumineuse tumeur du rein droit.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 31-3-1955. Veine rénale envahie.

Ana. path. (C. 705) = épithélioma à cellules claires, forme infiltrante.

Suites : décédée en 1956; survie : un an.

N° 58. — Mme P... Euphémie, 57 ans. Hématurie abondante en février 1955. U.I.V. = amputation du calice supérieur du rein droit, dilatation des calices inférieurs.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 21-5-1955.

Ana. path. (C. 761) = épithélioma à cellules éosinophiles, de type bellinien.

Suites : bon état 2 ans plus tard.

N° 59. — Mme P... Alice, 72 ans. Hématuries en novembre 1955. U.I.V. = tumeur du pôle supérieur du rein gauche.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 11-2-1956.

Ana. path. (C. 1132) = épithélioma à cellules claires, avec boyau tumoral dans le bassin.

N° 60. — M. C... Jacques, 50 ans. Colique néphrétique en 1953. Fièvre au long cours avec altération de l'état général. U.I.V. = tumeur du pôle inférieur du rein droit, comprimant le calice inférieur.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 21-3-1956.

Ana. path. (C. 1199) = épithélioma glanduliforme à cellules claires.

Suites : décédé en quelques mois, généralisation.

N° 61. — M. R... Marcel 44 ans. Hématuries récidivantes début 1956. U.I.V. = rein droit muet. U.P.R. = tumeur du rein droit.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 13-6-1956. Avec veine rénale envahie et thrombosée.

Ana. path. (C. 1449) = forme infiltrante d'épithélioma à cellules claires, à disposition trabéculaire.

N° 62. — M. T... Thierry, 39 ans. Hématuries en août 1956. U.I.V. = images lacunaires de bassinnet gauche. Diagnostic préopératoire : tumeur du bassinnet.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 29-9-1956. Tumeur de la face postérieure du rein, taille d'une noix, avec bourgeon intrapyélique.

Ana. path. (C. 1760) = épithélioma cystadéno-papillaire à cellules éosinophiles.

N° 63. — Mme M... Germaine, 48 ans. Coliques néphrétiques droites et hématuries en juillet 1956. Masse tumorale donnant le contact lombaire à droite. U.I.V. = tumeur du rein droit.

Néphrectomie totale (Pr ABOULKER) le 27-10-1956.

Ana. path. (C. 1848) = envahissement massif et multinodulaire aspect spongieux kystique, épithélioma à cellules claires, alvéolaire et trabéculaire.

N° 64. — M. K... 60 ans. Hématurie en novembre 1956. Tumeur palpable dans la fosse lombaire gauche, U.I.V. = tumeur du rein gauche.

Néphrectomie totale (Pr ABOULKER) le 24-11-1956. Énorme tumeur adhérente. Veines rénales et glande surrénale envahies.

Ana. path. (C. 1943) = forme infiltrante, épithélioma à cellules claires et éosinophiles.

Suites : décédé en fin 1957, généralisation.

N° 66. — M. D... 59 ans. Hématuries en décembre 1938 et juin 1939. Grosse tumeur palpable du rein droit. U.I.V. = rein droit muet.

Néphrectomie totale droite (Pr GOUVERNEUR) le 6-7-1939. Tumeur du pôle inférieur, volume d'une tête d'enfant.

Ana. path. = épithélioma papillaire à cellules cylindriques.

N° 67. — M. L... 57 ans. Hématurie en mars 1940. U.I.V. = aspect lacunaire du bassinnet droit avec amputation presque totale des calices.

Néphrectomie totale droite (Pr GOUVERNEUR) le 7-5-1940. Tumeur du volume d'une tête d'adulte.

Ana. path. = hypernéphrome.

Suites : décédé en 1945; survie : 5 ans.

N° 68. — M. J... 56 ans. Hématuries en février 1940. U.I.V. = étirement et dislocation des calices à gauche.

Néphrectomie totale gauche (Pr GOUVERNEUR) le 5-6-1940. Tumeur de la taille d'un abricot.

Suites : décédé au 10^e jour (embolie).

N° 69. — M. L... Paul, 72 ans, Hématuries répétées en 1941, U.I.V. = rein droit muet. U.P.R. = arrêt du ténébryl au collet de l'uretère.

Néphrectomie totale droite (Pr GOUVERNEUR) le 7-2-1942. Gros bourgeon néoplasique violacé sur la face antérieure du rein droit.

Ana. path. = épithélioma papillaire à cellules cylindriques.

Suites : décédé en juin 1945, généralisation; survie : 3 ans et demi.

N° 70. — Mme T... Marie, 41 ans. Colique néphrétique gauche en juin 1942. U.I.V. = tumeur du pôle supérieur du rein gauche, amputation de la majorité des calices.

Néphrectomie totale gauche (Pr GOUVERNEUR) le 20-7-1942. Tumeur du volume d'une tête d'adulte, atteignant la queue du pancréas.

Ana. path. = épithélioma à cellules claires.

Suites : décédée, en 1950; survie : 8 ans.

N° 71. — Mme M... 64 ans, hématurie abondante et douleurs rénales droites en octobre 1943. U.I.V. = tumeur du pôle inférieur du rein droit.

Néphrectomie totale droite (Pr GOUVERNEUR) le 4-10-1943. Tumeur du volume d'une mandarine, couleur jaune soufre.

Ana. path. = hypernéphrome.

Suites : décédée, le 10^e jour (collapsus).

N° 72. — M. G... 79 ans. Hématuries en avril 1943. U.I.V. = tumeur du pôle supérieur du rein gauche, avec étirement du calice supérieur.

Néphrectomie gauche (Pr GOUVERNEUR) le 16-2-1944. Tumeur encapsulée du volume d'une mandarine.

Ana. path. = épithélioma à cellules claires.

Suites : décédé le 30^e jour (embolie).

N° 73. — M. L... Hématuries en 1935. Douleurs du flanc gauche en novembre 1944. Grosse masse palpable de la fosse lombaire gauche, U.I.V. = rein gauche muet. Néphrectomie totale le 20-1-1945 (Pr GOUVERNEUR). Tumeur du pôle inférieur, veine rénale thrombosée.

Ana. path. = épithélioma à cellules claires.

N° 74. — M. C... 56 ans. Coliques néphrétiques suivies d'hématuries récidivantes, U.I.V. = tumeur polaire inférieure, amputation des calices et image lacunaire du bassinnet.

Néphrectomie totale le 9-7-1945 (Pr GOUVERNEUR). Tumeur jaunâtre, bassinnet envahi.

Ana. path. = épithélioma à cellules claires.

Suites : récidive en 1951. Métastases pulmonaires. Décédé en janvier 1952; survie : 5 ans et demi.

N° 75. — M. L... Charles. Hématurie en janvier 1943. U.I.V. = écartèlement des calices à gauche.

Néphrectomie totale gauche (Pr GOUVERNEUR) le 17-4-1944. Tumeur du volume d'une mandarine, couleur ocre.

Ana. path., = épithélioma à cellules claires.

Suites : bon état en mai 1948; survie : 4 ans au moins.

N° 76. — M. C... François, 75 ans. Hématuries douloureuses en juillet 1942. Persistance jusqu'en mai 1945. Tumeur palpable à droite. U.I.V. = tumeur du pôle inférieur droit avec calcifications.

Néphrectomie totale droite (Pr GOUVERNEUR) le 29-6-1947. Tumeur du volume du poing, couleur jaune d'or.

Ana. path. (Dr PERROT, n° 7206) = épithélioma à cellules claires.

Suites : bon état en juin 1953; survie : 6 ans au moins.

N° 77. — M. M... Marcel. Hématurie en juillet 1947, tumeur palpable dans la fosse lombaire droite. U.I.V. = déformation des calices à droite.

Néphrectomie droite (Pr GOUVERNEUR) le 16-10-1947. Énorme tumeur bosselée, volume d'une tête d'adulte. Adénopathies adhérent à la veine cave.

Ana. path. (Dr PERROT, n° 7410), = épithélioma à cellules claires et foncées.

Suites : récurrence locale et métastases pulmonaires. Décédé en avril 1948, survie : 6 mois.

N° 78. — M. J... Georges, 59 ans. Hématurie en novembre 1947. U.I.V. = allongement et désorientation des calices inférieurs droits, avec lacune du bassinet.

Néphrectomie totale droite (Pr GOUVERNEUR) le 26-11-1947. Tumeur intra-rénale rougeâtre avec bourgeon dans le bassinet.

Ana. path. (Dr PERROT, n° 7511) = épithélioma papillaire à cellules foncées.

Suites : bon état un an plus tard.

N° 79. — M. Z... David, 40 ans. Hématurie en novembre 1947. U.I.V. = étirement et désorientation des calices.

Néphrectomie totale (Pr GOUVERNEUR). Tumeur polaire inférieure, du volume d'une tête d'enfant. Couleur blanchâtre et violacée.

Suites : métastases pulmonaires en novembre 1951.

N° 80. — M. G... Pierre, 70 ans. Hématuries répétées en 1948. U.I.V. = exclusion rénale gauche complète.

Néphrectomie totale gauche (Pr GOUVERNEUR) le 24-9-1948. Énorme tumeur, volume de tête d'adulte, avec infiltration du pédicule rénal et de la queue du pancréas.

Ana. path. = épithélioma tubulaire à cellules cylindro-cubiques.

N° 81. — M. B... 68 ans, urographie intra-veineuse de contrôle chez un malade déjà opéré d'adénome prostatique. Bassinet déformé avec écartement et étirement des calices, à gauche.

Néphrectomie totale (Pr GOUVERNEUR) le 4-10-1948. Tumeur kystique.

Ana. path. = kyste rénal associé à un épithélioma papillaire.

N° 82. — M. B... Jean, 56 ans. Hématurie en mai 1950. U.I.V. = rein droit muet. U.P.R. = amputation de la majorité du bassinet, des calices inférieur et moyen.

Néphrectomie droite (Pr GOUVERNEUR) le 9-10-1950. Grosse tumeur ayant détruit les 4/5 du rein, couleur bleuâtre.

Ana. path. = épithélioma alvéolaire et tubulaire.

Survie : 3 ans au moins.

N° 83. — M. B... Georges, 51 ans. Hématuries avec douleurs rénales droites en mai 1949. U.I.V. = déformation du calice supérieur droit.

Néphrectomie totale droite le 17-7-1950 (Pr GOUVERNEUR). Tumeur jaunâtre du pôle supérieur, taille d'une noix, avec bourgeon dans le calice supérieur.

Ana. path. = épithélioma à cellules claires, forme tubulaire.

N° 84. — M. T... Opéré de tumeur de l'os iliaque droit « métastase d'un cancer glandulaire probablement rénal ».

Néphrectomie totale (Pr GOUVERNEUR) le 30-6-1951.

Ana. path. (Pr HUGUENIN, n° 27129) = épithélioma à cellules claires et éosinophiles.

Suites : décédé en décembre 1952; survie : un an et demi.

N° 85. — M. M... Victor. Colique néphrétique avec hématurie en février 1951. U.I.V. = mauvaise élimination à droite. Amputation des petits calices inférieurs.

Néphrectomie totale droite (Pr GOUVERNEUR) le 10-11-1951. Tumeur polaire inférieure, avec calcifications et faux-kystes.

Ana. path. (Dr PERROT, n° 17753) = épithélioma à cellules claires à disposition tubulaire et trabéculaire.

Suites : bon état 2 ans plus tard.

N° 86. — M. H... Maurice, douleurs lombaires droites avec fièvre en janvier 1952. U.I.V. = élimination retardée à droite. U.P.R. = Calices déformés, uretère refoulé en dedans.

Néphrectomie droite (Pr GOUVERNEUR) le 6-6-1952. Énorme tumeur volume de tête d'enfant. Pédicule infiltré, bourgeon dans la veine rénale.

Ana. path. (C. 66) = épithélioma bellinien à cellules foncées, type tubulaire.

N° 87. — Mme D... 78 ans. Hématuries répétées en 1952. U.I.V. — U.P.R. = uretère droit refoulé en dedans, image lacunaire du pôle inférieur.

Néphrectomie totale droite (Pr GOUVERNEUR). Deux grosses tumeurs, taille d'une orange.

Ana. path. = épithélioma à cellules claires.

Suites : bon état un an plus tard.

N° 88. — Mme H... Lucienne, 62 ans. Tumeur du flanc droit découverte chez une malade très amaigrie, subictérique. U.I.V. = énorme tumeur rénale droite.

Néphrectomie totale (Dr BRAILLON et Dr RONSIN) le 2-12-1955. Grosse tumeur adhérente à la loge, veine rénale envahie.

Ana. path. (C. 938) = épithélioma à cellules éosinophiles.

Suites : décédé le 14^e jour (collapsus cardio-vasculaire?).

N° 89. — Mme C... Marie. Hématuries en août et décembre 1955. Gros rein droit palpable. U.I.V. = tumeur polaire inférieure.

Néphrectomie totale droite (Dr BRAILLON et Dr RONSIN) le 14-12-1955. Tumeur du volume d'une orange.

Ana. path. (C. 963) = épithélioma à cellules claires.

Suites : récurrence locale en juin 1956. Radiothérapie. Décédé en fin 1956 (cachexie); survie : un an.

N° 90. — M. M... Paul. Forme fébrile pure. Début de la fièvre en juin 1957, persistant jusqu'en septembre. Tous examens négatifs, traitement antibiotique sans résultat. U.I.V. = tumeur polaire supérieure du rein gauche.

Néphrectomie totale gauche (Dr BRAILLON et Dr RONSIN) le 28-9-1957. Tumeur de la taille d'une mandarine.

Ana. path. (C. 3071) = épithélioma à cellules claires.

Suites : métastase cérébrale, décédé 2 mois plus tard.

N° 91. — Mme H... Marie, 56 ans. Coliques néphrétiques gauches suivies d'hématuries en juin 1956. Tumeur palpable du rein gauche. U. I. V. = gros rein avec images en boule au niveau des calices supérieurs.

Diagnostic : « Hydronéphrose, avec réserves en raison de l'aspect des calices qui semblent déformés ».

Néphrectomie gauche (Dr WETTERWALD) le 9-6-1956. Tumeur polaire inférieure.

Ana. path. (1429) = épithélioma à cellules claires.

Suites : radiothérapie. Perdue de vue.

N° 92. — M. C... Louis, 62 ans. Colique néphrétique gauche suivie d'hématurie en mai 1957. U.I.V. = masse visible au pôle supérieur gauche, étirant le calice supérieur.

Néphrectomie totale gauche (Dr LONGY) le 6-6-1957.

Ana. path. (C. 2646) = épithélioma à cellules claires.

Suites : métastases hépatiques et récurrence, décédé en mars 1958; survie : 8 mois.

N° 93. — Mme P... 62 ans. Tumeur indolente du flanc gauche. Amaigrissement et asthénie. U.I.V. = images rénales en apparence normales, lavement baryté : compression extrinsèque du côlon gauche. Exploration chirurgicale (Pr MIALARET) le 18-9-1957. Tumeur rénale du volume du poing, adhérente au côlon.

Néphrectomie + colectomie gauche.

Ana. path. (C. 3022) = épithélioma à cellules claires, forme infiltrante.

Suites : décédée en janvier 1958, métastases généralisées.

II. — Tumeurs du bassin

N° 1. — M. A... Roger, 49 ans. Résection endoscopique et électro-coagulations répétées de polype vésical, en 1945, 1949, 1950. Coliques néphrétiques droites avec hématuries en janvier 1952. U.I.V. = rein droit muet.

Néphrectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 5-2-1952. Énorme tumeur nécrosée, pesant 1350 g.

Ana. path. (C. 24) = papillomatose urinaire droite. Envahissement parenchymateux.

Suites : décédé le lendemain de choc postopératoire.

N^o 7. — M. T... Marcel, 45 ans, hématuries totales avec douleurs de 1950 à 1952. U.I.V. — U.P.R. = uretère double, tumeur du rein gauche.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 14-10-1952. Adhérences importantes à la loge rénale.

Ana. path. = épithélioma excréto-urinaire, spino-cellulaire, avec formations papillaires.

Suites : récurrence locale, en vie en mars 1958; survie : 5 ans et demi.

N^o 8. — M. F... Auguste, 62 ans. Coliques néphrétiques gauches en novembre 1952, suivies d'hématuries. U.I.V. — U.P.R. = géode taille de mandarine du pôle inférieur gauche.

Néphrectomie totale gauche (Dr WETTERWALD) le 26-11-1952.

Ana. path. (C. 295) = tumeur cavitaire de la partie moyenne du rein; tumeur glandulaire à cellules foncées, de type excréto-urinaire.

Suites : cachexie, décédé en janvier 1953. Autopsie = métastases hépatiques, pulmonaires, vertébrales, rein opposé.

N^o 14. — Mme L... Marie, 53 ans. Douleurs du flanc gauche suivies d'hématurie en novembre 1953. Tumeur donnant le contact lombaire à gauche. U.I.V. — U.P.R. = gros rein mal injecté, calcifications, calice supérieur refoulé. R.P.P. sans conclusions.

Néphrectomie totale gauche (Dr WETTERWALD) le 2-12-1953. Énorme tumeur polaire supérieure, adhérences étendues et adénopathies néoplasiques.

Ana. path. (C. 681) = épithélioma excréto-urinaire à développement malpighien.

Suites : récurrence locale; en vie en mars 1958; survie : 4 ans, 4 mois.

N^o 33. — M. L... Henri, 45 ans. Hématurie en octobre 1956. Cystoscopie, tumeur de vessie, U.I.V. = rein droit muet.

Néphro-urétérectomie totale droite (Dr BERGE) le 31-5-1957.

Ana. path. (C. 5461) « Papillomatose pyélo-urétéro-vésicale, tumeur papillaire classe 3 ».

Suites : exérèse de papillome vésical le 20-7-1957, bon état général en janvier 1958.

N° 50. — M. C... Edouard, 53 ans. Coliques néphrétiques en 1950. Hématuries en octobre 1952 et janvier 1953. U.I.V. = tumeur polaire inférieure gauche, amputation du calice inférieur. Frottis : cyto-diagnostic négatif.

Néphrectomie totale gauche (Pr ABOULKER) le 23-5-1953.

Ana. path. (C. 256) = épithélioma pyélique, à cellules éosinophiles d'aspect para-malpighien.

Suites : guérison apparente actuelle, survie : 5 ans.

N° 65. — M. B... Papillomatose du bassinet droit, avec énorme dilatation des cavités pyélocalicielles.

Néphro-urétérectomie totale droite (Pr ABOULKER) le 15-12-1956. Papillome végétant occupant tout le bassinet. Uretère et vessie normaux.

Ana. path. (C. 2002) = papillome pyélique sans envahissement proximal, classe 3. Structure excréto-urinaire bien différenciée.

CHAPITRE IX

CONCLUSIONS

Les tumeurs malignes du parenchyme rénal et du bassinet sont des affections relativement fréquentes. Elles atteignent deux fois plus souvent l'homme que la femme, tout particulièrement l'adulte entre 50 et 60 ans. Elles siègent indifféremment du côté droit ou du côté gauche. L'association à d'autres affections rénales peut être fortuitement rencontrée. On ne peut, sauf en ce qui concerne certaines tumeurs du bassinet, invoquer à leur origine de facteur étiologique précis.

Cliniquement, ces tumeurs sont révélées dans la majorité des cas par une hématurie, souvent accompagnée de douleurs. Plus rarement, une tumeur du flanc, de la fièvre, une altération de l'état général ou une métastase précoce constituent le signe d'alarme.

Mieux que sur des signes cliniques incertains, le diagnostic s'établit sur les images radiologiques fournies par l'urographie intra-veineuse et l'urétéropyélographie rétrograde. Les méthodes modernes de diagnostic (artériographie, ponction-biopsie — examen cytologique du frottis urinaire) permettent dans certains cas la découverte précoce de la néoplasie.

Le traitement chirurgical vise à extirper avec la tumeur le tissu cellulo-grasieux de la loge rénale et les relais ganglionnaires. La néphro-urétérectomie totale est le traitement de choix des tumeurs papillaires du bassinet. La radiothérapie n'a qu'une efficacité limitée, elle s'adresse plus spécialement aux récidives et aux métastases.

Macroscopiquement, la tumeur nodulaire unique, polaire supérieure, est la forme ordinairement rencontrée, les formes kystiques et infiltrantes étant plus rares. Histologiquement, l'épithéliome à

cellules claires dont l'histogénèse a soulevé de nombreuses controverses est bien plus fréquent que les formes à structure différenciée. Quant aux tumeurs du bassin, leur étude se calque sur celle des tumeurs de la vessie. Comme pour ces dernières, leur degré de malignité est fonction de l'importance de l'envahissement des tissus sous-tumoraux.

L'extension à distance de ces tumeurs est précoce et très importante. Elle se fait essentiellement par voie sanguine. Les métastases atteignent surtout le poumon, les os et le système nerveux central, mais peuvent siéger dans tous les organes.

Le pronostic de ces tumeurs est très sombre, puisque sur 100 malades opérés, 20 meurent dans l'année, 50 avant trois ans, 70 avant cinq ans. 10 à 20 % seulement survivent au-delà de 10 ans. Le seul espoir actuel d'une amélioration du pronostic réside dans un diagnostic plus précoce.

La revue de 93 observations permet d'illustrer les caractères de ces tumeurs.

BIBLIOGRAPHIE

1. ABESHOUSE B. S. et WEINBERG T. — Malignant renal neoplasms. *Arch. Surg.* 50, 1945, p. 46-55.
2. ABOULKER P., CHOMÉ J. et CORNET P. — Documents pour l'étude de l'artériographie rénale. *J. d'Urol.*, 61, nos 3-4, p. 208-222.
3. AINSWORTH W. L. et VEST S. A. — The differential diagnosis between renal tumors and cysts. *J. Urol.* 66, p. 740-749.
4. ALBARRAN J. et IMBERT L. — *Les tumeurs du rein*, Paris 1903, Masson et Cie.
5. ALKEN C. E. — Renovasographie peropératoire. *J. d'Urol.* 57, n° 10, p. 623-629.
6. ALKEN C. E. et SOMMER F. — L'artériographie rénale dans le diagnostic des tumeurs de Grawitz. *J. d'Urol.* 58, nos 7-8, p. 555.
7. BARRET W. A. et MACCAGUE E. — L'examen histologique dans le pronostic des tumeurs du rein. *J. d'Urol.* 71, n° 6, p. 684.
8. BASSOW S. H. — Cytology as an aid in the diagnosis of early renal neoplasm. *J. Urol.* 76, n° 1, p. 47-52.
9. BEGOU H. — La néphrectomie pour cancer du parenchyme rénal. *J. d'Urol.* 63, nos 1-2, p. 51-53.
10. BIENDARA E. — Zur Klinik der hypernephrommetastasen in Nasen. Nebenhöhlen gebiet. *Ztschr. f. Laryng. Rhin.* 1951, p. 313-317.
11. BILGER F., STOLL G., WEIL A., MILLET G. et JURASCHEK F. — A propos d'une métastase dans un goître basedowien d'une tumeur de Grawitz. *J. d'Urol.* 63, nos 10-11 p. 764-768.
12. BOGER A. — Über urinogene Metastasierung eines Rektum karzinoms in die Niere. *Beitr. path. anat.* 80, 1928, p. 640.
13. BORSKY A. A. et KIMBROUGH J. C. — Bilateral carcinoma in polycystic renal disease. *J. Urol.* 71, p. 677-681.
14. BOUCHARD R., SENECHAL R. et RECHT, — Deux cas de cancer du rein ayant évolué sans aucun symptôme et révélé par survenue de métastases vaginale et sternale. *J. d'Urol.* 57, n° 10, p. 710-718.
15. BUMPUS H. C. — The apparent disappearance of pulmonary metastases in a case of hypernephroma following nephrectomy. *J. Urol.* 20, 1928, p. 185.
16. BUNGE R. C. et KRAUSHAAR O. F. — Cytologie rénale anormale; cancer rénal au début diagnostiqué avant l'opération. *J. d'Urol.* 63, n° 3, p. 464-475.
17. BURRELL N. L. — Priapisme dû à une métastase d'un hypernéphrome dans les corps caverneux. *J. d'Urol.* 59, nos 1-2, p. 108.
18. BUSSE F. — *Les tumeurs épithéliales du rein chez l'adulte*, Thèse, Paris, 1930.
19. CAYOTTE J. — A propos de quelques difficultés du diagnostic des tumeurs malignes du rein. *J. d'Urol.* 56, nos 2-3, p. 185-194.
20. CHANCE B. — A case of secondary hypernephrom to the iris and ciliary body. *J.A.M.A.* 48, p. 475.
21. CHAUVIN E., CHAUVIN H. F. et DOMBRE. — La fièvre, symptôme révélateur de certaines tumeurs rénales. *J. d'Urol.* 62, nos 1-2, p. 43-52.

22. CHAUVIN H. F., BONNEAU H. et SICARD U. — A propos d'une tumeur maligne calcifiée du rein. *J. d'Urol.* 58, n°s 3-4, p. 187-191.
23. CHAUVIN H. F., BONNEAU H. et RAMPAL M. — Embolie pulmonaire mortelle par un bourgeon néoplasique au cours d'une néphrectomie. *J. d'Urol.* 62, n°s 4-5, p. 296-300.
24. CHEVASSU M. — Les guérisons lointaines des néphrectomies pour cancer. *Bull. Acad. Méd.* 1942, 126, n°s 20-21, p. 324-326.
25. CHOMÉ J. — Principes d'une classification des tumeurs épithéliales de la vessie. *Soc. Anat.*, Paris 1956.
26. CHOMÉ J. et ALGAZI L. — Classification et pronostic des tumeurs épithéliales primitives de la vessie. *Bulletin du cancer*, 44, n° 2, p. 278-292.
27. CHUTE R. et SOUTER L. — La néphrectomie thoraco-abdominale pour les tumeurs rénales étendues. *J. d'Urol.* 61, n° 4 p. 688-696.
28. CIBERT J., DURAND L. et MILLET G. — 46 tumeurs du bassinet. Essai de pronostic postopératoire. *J. d'Urol.* 61, n°s 7-8, p. 465-484.
29. COUVELAIRE R. — « Cancers du rein » et « tumeurs primitives du bassinet ». *Encyclopédie Médico-Chirurgicale*.
30. COUVELAIRE R. et THIERRY J. M. — Le masque hydronéphrotique et le masque lithiasique de certaines tumeurs du haut appareil urinaire. *J. d'Urol.* 56, n°s 11-12, p. 908-923.
31. COUVELAIRE R. et AUVERT J. — La ligature première du pédicule rénal par voie lombaire dans la néphrectomie pour cancer. *J. d'Urol.* 60, n° 12, p. 924-927.
32. COUVELAIRE R. et AUVERT J. — La phlébographie cave inférieure dans l'exploration des tumeurs du rein droit. *J. d'Urol.* 62, n°s 1-2, p. 21-40.
33. CUTLER S. J., GRODOWITZ W., MARCUS S. C., ROWAN J. C. et WARREN I. I. — Cancer illness, (National cancer Institute U.S. Public Health Service, Cancer Morbidity series) 1-10, 1951-1952.
34. DARGET et BALLANGER. — A propos des difficultés de diagnostic des kystes solitaires du rein. *J. d'Urol.* 58, n°s 3-4 p. 199-201.
35. DEES J. E. — Prognosis of primary tumors of renal pelvis and ureter. *J. Urol.* 75, n° 3, p. 419-423.
36. De GIRONCOLI F. — Carcinoma renale bilaterale. *J. Urol.*, Tréviso, 1954, 21 p. 169.
37. DELANNOY E., VANDERDORP, LAGACHE G. et SOULIER A. — Tumeur solitaire pulsatile de la diaphyse humérale, métastase d'un cancer à cellules claires du rein. *J. d'Urol.* 59, n°s 1-2, p. 95-96.
38. DE VEER J. A. et HAMM F. C. — Tumors of the kidney. *Brooklyn Hosp. J.* 8, p. 53-84.
39. DOUILLET M. — Les amino-tumeurs des voies urinaires supérieures. *J. d'Urol.* 62, n° 12, p. 795-806.
40. DUFOUR A. et HICKEL R. — Rétropneumo péritoine pour tumeur du rein. *J. d'Urol.* 56, n°s 11-12, p. 952-954.
41. ENGEL W. J. — Significance of renal displacement. *J. Urol.* 76, n° 5, p. 478-487.
42. ESCHNER A. A. — Hypernephroma of the kidney with metastasis to the manubrium stern simulating aneurism of the aorta. *J.A.M.A.* 50, p. 1787.
43. ESTEBAN-ORTEGA F. — Nephrectomie partielle pour tumeur. *J. d'Urol.* 58, n° 6, p. 421.
44. ETTINGER A. et MILTON E. — The value of plain film in renal mass lesions (tumors and cysts). *Radiology*, 1954, 62, p. 372.

45. FEY, DREYFUS et GOYGOU. — Cancer et tuberculose sur le même rein. *J. d'Urol.* 56, n° 1-2, p. 87-93.
46. FITZGERALD J. S. et MULLINS P. S. — Clinical and statistical survey of renal tumors encountered in our practice. *J. Urol.* 73, n° 5, p. 777-782.
47. FOOT N. et PAPANICOLAOU G. — Early renal carcinoma. « in situ » detected by means of fixed urinary sediment. *J.A.M.A.* 139, n° 6, p. 356-358.
48. FORSELL J. — Polycythemia and hypernephroma. *Acta Med. Scand.*, 1954, p. 150-153.
49. FLOCKS R. H. et KADESKY M. C. — Malignant neoplasms of the kidney : an analysis of 353 patients followed 5 years or more. *J. Urol.* 79, n° 2, p. 196-201.
50. FRANCFORT G. — Epithélioma rénal à cellules claires chez une enfant de 8 ans. *J. d'Urol.* 58, n° 3-4, p. 126-127.
51. FRESNAIS J. — Cancer du rein « in situ ». *J. d'Urol.* 58, n° 12, p. 910-912.
52. FRUHLING L. et BLUM E. — Classification histologique des cancers du rein; fréquence respective des diverses variétés. *J. d'Urol.* 58, n° 12, p. 836-841.
53. GAUSA. — Tumeurs rénales d'évolution anormale. *J. d'Urol.* 59, n° 9-10, p. 681.
54. GOLDSTEIN A. E. — Longevity following néphrectomy. *J. Urol.* 76, n° 1, p. 31-41.
55. GONZALEZ R. et GOMEZ J. M. — Statistique sur les néoplasies urinaires. *J. d'Urol.* 59, n° 1-2, p. 55-58.
56. GOUVERNEUR R. — Diagnostic et traitement des cancers du rein. *Journ. Med. et Chir. prat.*, 29 449, p. 733.
57. GRAHAM J. A. et VYLANEK W. J. — Renal cell and a transitional cell carcinoma in the same kidney. — *J. Urol.* 76, n° 2, p. 137-141.
58. GRAWITZ. — Die Sogennanten lipome der niere. *Virchows Arch.* 1883, 93 p. 39.
59. GRIFFITHS I. H. et THACKRAY A. C. — Parenchymal carcinoma of the kidney. *Brit. J. Urol.* 21, p. 128-151.
60. GURSEL A. E. — Un cas d'hypernéphrome d'évolution fébrile. *J. d'Urol.*, n° 3-4, p. 187-191.
61. HAFERLAND. — A propos du diagnostic différentiel des images tumorales par la néphro-vasographie. *Zeit. für Urol.* 49, n° 12, p. 717-724.
62. HAZARD J. B., McCORMACK L. J. et BELOVICH D. — Exfoliative cytology of the urine with special reference to neoplasms of the urinary tract. *J. Urol.* 78, n° 2, p. 182-187.
63. HEINO-PROVET, LISA et TRINIDAD. — Tubular carcinoma of the kidney within a solitary cyst. *J. Urol.* 75, n° 4, p. 627-632.
64. HESLIN J. E., MILNER W. A. et GARLICK W. B. — Lower urinary tract implants from clear cell carcinoma of kidney. *J. Urol.* 73, n° 1, p. 39-40.
65. HOWELL R. D. — Greffe urétérale d'un adénocarcinome rénal. *J. d'Urol.* 58, n° 7-8, p. 556.
66. HUGUENIN R. et DELARUE J. — Etude de granulie cancéreuse. *Ann. Path.* 7, p. 524.
67. INZUNZA E. S. et COUTTS W. E. — Diagnostic cytologique des lésions malignes en urologie. *J. d'Urol.* 61, n° 2, p. 56-62.
68. JEWETT H. J. et STRONG G. H. — Infiltrating carcinoma. Relation of depth of penetration of the bladder wall to incidence of local extension and metastases. *J. Urol.* 55, p. 366-372.

69. JOMAIN J. — Cancer du rein et thrombose rénale. *J. d'Urol.* 62, nos 1-2, p. 77-78.
70. JUDD E. S. et SCHOLL J. A. — Thrombose and embolisms resulting from renal tumors. *J.A.M.A.* 82, p. 75-78.
71. KAUFFMAN J. J., BURKE D. E. et GOODWIN W. E. — Abdominal veinography in urological diagnosis. *J. Urol.* 75, n° 1, p. 160-163.
72. KLINE D. W. et MARSHALL M. — Concurrent dissimilar malignancies of the urinary tract. *J. Urol.* 73, n° 6, p. 964-969.
73. KOWALL, CONLEY et d'ANTONIO. — Polyglobulies par tumeurs rénales. *Bull. John Hopkins hospital*, 101, n° 2 p. 63.
74. KOZZOLL D. D. et KIRCHBAUM J. D. — Relationship of benign and malignant hypernephroid tumors of the kidney. *J. Urol.* 44, p. 435-449.
75. KUSS R., CAMEY et MATHIEU. — Une observation de tumeur épithéliale du bassinets avec métastases parenchymateuses. *J. d'Urol.* 60, n° 12, p. 928-930.
76. LANGE K. — Vulvo urethrale métastase eines hypernephroms. *Ztschr. Urol.* 45, p. 218-223.
77. LEPIC B. — *Essai de diagnostic radiologique de bénignité ou de malignité des tumeurs du rein et du bassinets*. Thèse, Paris, 1955.
78. LOWSLEY O. S. — Malignant cyst of the kidney. *J. Urol.* 74, n° 5, p. 586-590.
79. LUCENA RAURICH. — Cancer et tuberculose dans le même rein. *J. d'Urol.* 57, nos 7-8, p. 557.
80. LUCKE B. et SCHLUMBERGER H. G. — Tumors of the kidney, renal pelvis and ureter. Armed Forces Institute of Pathology.
81. McALPINE J. B. — Papilloma of the renal pelvis in dye workers; two cases one of which shows bilateral growths. *Brit. J. Surg.* 35, p. 137-140.
82. McDONALD J. R. et PRIESTLEY J. T. — Malignant tumors of the kidney. Surgical and pronostical significance of tumor thrombosis of the renal veins. *Surg. Gyn. Obst.* 77, p. 295-306.
83. McLEAN J. T. et FOWLER V. B. — Pathology of tumors of the renal pelvis and ureter. *J. Urol.* 75, n° 3, p. 384-414.
84. McLENNAN N. K. — Vaginal metastases from hypernephroma. *Canad. M.A.J.* 63, p. 59-60.
85. McNATHIN R. F. et DEAN A. L. — A case of renal carcinoma with unusual manifestations. *Am. J. of Cancer* 15, p. 1570.
86. MACQUET P., LEMAITRE G. et DEFRANC  G. — Nos acquisitions radiologiques nouvelles en matière de diagnostic des tumeurs du rein.
87. MARCHAL G. et MALLET L. — L' tat médullaire au cours des métastases osseuses des cancers. *Sem. Hop. Paris*, 28-3-1946, n° 12, p. 509.
88. MARTIN et LAVAL. — Difficulté de poser un pronostic opératoire dans les tumeurs du rein. *J. d'Urol.* 63, n° 5, p. 333-335.
89. MELICOW M. M. — Classification of renal neoplasms. *J. d'Urol.* 5, p. 333-385.
90. MOOY G. S. F. — Les hypern phromes sont des tumeurs mixtes, *J. d'Urol.* 58, nos 3-4 p. 199-201.
91. MUERCKE R. C., KARK R. M. et PIRANI C. L. — Technique of percutaneous renal biopsy. *J. Urol.* 74, n° 3, p. 267-277.
92. NEGRO M., GIBBA A. et GANDINI. — Le r tropneumop ritoine associé aux autres techniques radio-urologiques dans l'étude des maladies chirurgicales du rein. *J. d'Urol.* 60, nos 1-2, p. 15-22.
93. NEIBLING H. A. et WALTHERS W. — Ad nocarcinoma and tuberculosis of the same kidney. *J. Urol.* 59, p. 1022-1035.

94. O'CONNOR V. J. — The diagnosis of tumors of the renal pelvis and ureter. *J. Urol.* 75, n° 3, p. 416-418.
95. PAPANICOLAOU G. N. — Cytology of the urine sediment in neoplasms of the urinary tract. *J. Urol.* 57, p. 375-379.
96. PAPIN E. — Indications et techniques de la néphro-urétérectomie. *Bull. et Mém. Soc. Nat. Chir.*, 1932, p. 580.
97. PASTEUR VALLERY-RADOT, STEHELIN et GAUTHIER-VILLARS P. — Epithélioma primitif du rein cliniquement latent avec métastases osseuses multiples. *Ann. Ana. Path.*, VI, p. 690.
98. PATOIR G. et LECOQ. — Fausse image du cancer du rein. *J. d'Urol.* 56, n°s 11-12, p. 938-939.
99. PETKOVIC S. — Le stade anatomique dans l'appréciation du pronostic des tumeurs rénales; la valeur des symptômes dans le diagnostic et le pronostic. *J. d'Urol.* 63, n°s 1-2, p. 127-128.
100. PLAUCHU et POTTON. — Considérations sur 213 tumeurs rénales. Essai de pronostic histologique. *J. d'Urol.* 56, n°s 7-8, p. 533-539.
101. PORTNOI A. S. — Coexistence d'un hypernéphrome et de lithiase. *J. d'Urol.* 60, n° 6, p. 463.
102. PRESTI J. C. et WEYRAUCH H. M. — Papanicolaou examination of urine in diagnosis of urinary cancer. *J. Urol.* 73, n° 2, p. 430-434.
103. PRIESTLEY J. T. — Survival following removal of malignant renal neoplasms. *J.A.M.A.*, 113, p. 902-906.
104. QUERNEAU J. — Tumeur sur rein en fer à cheval. *J. d'Urol.* 59, n°s 1-2, p. 87-90.
105. RABINOVITCH J. — Squamous cell carcinoma of the renal pelvis with complete infarction of the kidney as a sequel to cancerous thrombosis of the renal kidney. *Arch. Surg.* 24, p. 581.
106. RATCLIFFE H. L. — Familial occurrence of renal carcinoma in rhesus monkey. *Am. J. Path.* 16, p. 619-624.
107. RAUTUREAU M., GANDIN J., GOUTZ P. et LECHUITON M. — Syndrome abdominal aigu révélateur d'un cancer géant du rein. *J. d'Urol.* 60, n°s 9-10, p. 704-706.
108. REIGNER J. C. — Les métastases des cancers du rein. Aspects cliniques, possibilités thérapeutiques. *J. d'Urol.* 62, n°s 10-11, p. 618-645.
109. REUBI F. — La ponction biopsie du rein. *Helvet. Chir. Acta* 21, 1954, p. 128.
110. RICHES E. W. — Facteurs du pronostic des cancers du rein. *J. d'Urol.* 79, n° 2, p. 190-195.
111. ROUSSY et LEROUX. — Tumeurs du rein dites hypernéphromes et tumeurs primitives de la surrénale. *Bull. de l'Ass. Fr. pour l'étude du Cancer*, IX, p. 288.
112. RICHES E. W., GRIFFITHS I. H. et THACKRAY A. C. — New Growths of the kidney and ureter. *J. Urol.* 23, p. 297-356.
113. ROYCE R. K. et TORMEY A. R. — Malignant tumors of the renal parenchyma in adults. *J. Urol.* 74, n° 1, p. 23-35.
114. RUSCHE C. — Silent adenocarcinoma of the kidney with solitary metastases occurring in brothers. *J. Urol.* 70, p. 146-151.
115. SABADINI L. MESSERSCHMIDT J. et DUCASSOU J. — Importance du cyto-diagnostic pour le diagnostic des cancers de l'appareil uro-génital. *J. d'Urol.* 56, n°s 7-8, p. 567-573.

116. SCHMIDLAPP C. et MARSHALL V. — Le dépistage des cellules cancéreuses dans l'urine; appréciation clinique de la méthode de Papanicolaou. *J. d'Urol.* 59, n° 4, 1948.
117. SCHNEIDER H. — A propos de diagnostic des tumeurs du rein et de la coexistence d'hydronéphrose et de tumeur. *J. d'Urol.* 58, nos 7-8, p. 556.
118. SCHWARTZ, DENOIX et ANGUERRA. — Rôle de l'alcool et du tabac dans le développement des cancers. *Ann. du cancer*, avril-juin 1957, p. 336.
119. SCHWEDENBERG T. — Ueber die karzinose des ductus thoracicus. *Virchows arch.* 131, p. 295.
120. STEIN G. — Hypernephrommetastasen als epulis. *D. Z. chir.* 1929, p. 219-318.
121. STEINER P. E. — *Cancer, race and geography*. Baltimore, Williams and Wilkins Co, 1954.
122. STOERK O. — Zur Histogenese der Grawitzchen. Nierengeschwülste. *Beitr. z path. anat. u.z. all. Path.* 43, p. 393-437.
123. SVAB S. — Deux cas rares de tumeurs rénales. *J. d'Urol.* 63, n° 6 p. 447.
124. THROCKMORTON M. A. — Prognosis in hypernephroma. Review of the literature and report of 42 Cases. *J. Urol.* 73, n° 5, p. 773-776.
125. TRINCA A. J. et WILLIS R. A. — Primary unsuspected carcinoma. *Med. J. Austr.* 222.
126. TRUC E., GUILLAUME, SCHILLIRO et MARTIN. — Cancer sur rein en fer à cheval; pneumo-exopéritoïne; héminéphrectomie. *J. d'Urol.* 58, nos 1-2 p. 73-74.
127. TURNER A. L. — Metastatic malignant tumor of larynx secondary to adenocarcinoma. *J.A.M.A.* 82, p. 1672.
128. UHLIR K. — La thrombose de la V.C.I. après les opérations pour tumeur rénale. *J. d'Urol.* 59, nos 7-8, p. 496-504.
129. UTZ D. C. et McDONALD J. R. — Squamous cell carcinoma of the kidney. *J. Urol.* 78, n° 5, p. 541-552.
130. VIONNET F. — Formes curieuses de tumeurs rénales. *J. d'Urol.* 60, nos 9-10, p. 691-695.
131. WALSCH A. — Solitary cyst of the kidney and its relationship to renal tumors. *Brit. J. Urol.* 23, p. 377-379.
132. WESOLOWSKI S. — Un cas de résection partielle de la veine cave. *J. d'Urol.* 63, nos 10-11, p. 789-793.
133. WETTERWALD F. et CHOMÉ J. — A propos de trois observations de sarcome rénal chez l'adulte. *J. d'Urol.* 61, nos 10-11, p. 733-778.
134. WEYRAUCH H. M., WANNLESS H. L., GOEBEL J. L. et SCOTT K. G. — Biopsy of the kidney for suspected neoplasms. *J. Urol.* 67, p. 60-85.
135. WILLIS R. A. — *The spread of tumours in the human body*. Butterworth and Co 1952, London.
136. WOLFROM et ECOIFFER J. — Reflux à partir du bassinet et diagnostic de cancer du rein. *J. d'Urol.* 62, nos 10-11, p. 795-800.
137. YOUNGBLOOD V. H. et KICKLIGHTER J. E. — Squamous cell carcinoma of the renal pelvis. *J. Urol.* 67, n° 1, p. 54-59.

Vu :

Le Président,

Signé : B. FEY

Vu :

Le Doyen,

Signé : L. BINET

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

Signé : Jean SARRAILH

IMPRIMERIE

MAULDE ET RENOU

144, Rue de Rivoli, 144

— PARIS (1^{er}) —

41948 (11-58)

